

Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC
Centro Socioeconômico – CSE
Departamento de Economia e Relações Internacionais

LOLYANE DIMAS FLORES

UMA ANÁLISE COMPORTAMENTAL DAS VARIÁVEIS QUE LEVAM O INDIVÍDUO
A OPTAR PELO CRIME

Florianópolis, 2018

LOLYANE DIMAS FLORES

**UMA ANÁLISE COMPORTAMENTAL DAS VARIÁVEIS QUE LEVAM O INDIVÍDUO
A OPTAR PELO CRIME**

Monografia submetida ao curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito obrigatório para a obtenção do grau de Bacharelado.

Orientador (a): Eraldo Sérgio Barbosa da Silva

FLORIANÓPOLIS, 2018

Flores, Lolyane Dimas

UMA ANÁLISE COMPORTAMENTAL DAS VARIÁVEIS QUE LEVAM O
INDIVÍDUO A OPTAR PELO CRIME / Lolyane Dimas Flores ;
orientador, Eraldo Sérgio Barbosa da Silva, 2018.

51 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -
Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Sócio
Econômico, Graduação em Ciências Econômicas, Florianópolis,
2018.

Inclui referências.

1. Ciências Econômicas. 2. Economia do Crime. 3.
Processo Decisório. 5. Comportamento criminal. I. Barbosa da
Silva, Eraldo Sérgio. II. Universidade Federal de Santa
Catarina. Graduação em Ciências Econômicas. III. Título.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

A Banca Examinadora resolveu atribuir a nota 10 à aluna LOLYANE DIMAS FLORES na disciplina CNM 7107 – Monografia, pela apresentação deste trabalho.

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Eraldo Sérgio Barbosa da Silva

Prof. Dr. Hoyedo Nunes Lins

Gustavo Cesar Maia

RESUMO

Além de ser um fenômeno social, o crime tem grande impacto econômico no país. No entanto, ainda há pouco consenso para sua explicação. Este estudo tem como objetivo investigar as variáveis que influenciam a tomada de decisão do indivíduo entre transgredir ou não a lei. Para tal, foi realizada uma pesquisa exploratória, por meio de levantamento bibliográfico e documental que trabalham temáticas vinculadas à criminalidade, de forma a demonstrar os diferentes enfoques dos principais autores que discorrem acerca do tema. A análise considera tanto a teoria econômica do crime como a economia comportamental. Como resultado foi possível verificar que a tomada de decisão é afetada por diversos vieses comportamentais como os de heurística da disponibilidade, sensibilidade decrescente e *framing*. Embora dentro da área criminal ainda existam poucos estudos acerca do tema, pode-se constatar que nem sempre o indivíduo age de modo puramente racional e maximizador de utilidade como sugere a teoria de beckeriana.

Palavras-chaves: Economia do Crime. Processo Decisório. Comportamento Criminoso.

ABSTRACT

Besides being a social phenomenon, crime has a great economic impact in the country. However, there is still little consensus for its explanation. This study aims to investigate the variables that influence the decision making of the individual between transgressing or not the law. To do so, an exploratory research was carried out, through a bibliographical and documentary survey that works on themes related to crime, in order to demonstrate the different approaches of the main authors who discuss the theme. The analysis considers both the economic theory of crime and behavioral economics. As a result, it was possible to verify that decision making is affected by several behavioral biases such as availability heuristics, decreasing sensitivity and framing. Although within the criminal area there are still few studies about the subject, it can be seen that the individual does not always act in a purely rational and utility-maximizing way, as suggested by the Beckerian theory.

Keywords: Economics of Crime. Decision Making. Criminal Behavior.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	8
1.1. APRESENTAÇÃO DO TEMA E PROBLEMÁTICA DE PESQUISA.....	8
1.2. OBJETIVOS	11
1.2.1. Objetivo Geral.....	11
1.2.2. Objetivos Específicos.....	11
1.3. JUSTIFICATIVA	11
1.4. METODOLOGIA	12
2. TEORIA ECONÔMICA DO CRIME	14
2.1. DANOS.....	15
2.2. A OFERTA DE DELITOS	16
2.3. PUNIÇÕES.....	20
2.4. MULTAS.....	22
3. LIMITAÇÕES DA TEORIA ECONÔMICA DO CRIME	27
4. ECONOMIA COMPORTAMENTAL APLICADA À PREVENÇÃO DE CRIMES	31
4.1. SENSIBILIDADE DECRESCENTE	32
4.2. HEURÍSTICA DA DISPONIBILIDADE	35
4.3. <i>FRAMING</i>	39
5. CONCLUSÃO.....	43
REFERÊNCIAS	45

1. INTRODUÇÃO

1.1. APRESENTAÇÃO DO TEMA E PROBLEMÁTICA DE PESQUISA

Os índices de criminalidade no Brasil têm aumentado significativamente nas últimas décadas (JAITMAN, L. et al., 2017)). O crime sempre fora muito discutido no meio social. Seu conceito evoluiu com o passar do tempo, mas ainda não há, até hoje, uma definição universalmente aceita. De acordo com o art. 1º da Lei de Introdução do Código Penal (BRASIL, 1941) e da Lei das Contravenções Penais:

Considera-se crime a infração penal que a lei comina pena de reclusão ou de detenção, quer isoladamente, quer alternativa ou cumulativamente com a pena de multa; contravenção, a infração penal a que a lei comina, isoladamente, pena de prisão simples ou de multa, ou ambas, alternativa ou cumulativamente (BRASIL, 1941).

Apesar do grande impacto social e econômico, ainda há pouco consenso acerca da explicação da criminalidade. Existem inúmeros modelos criminológicos com a finalidade de explicar as causas dos crimes. Montesquieu (1748) fora um dos primeiros a estudar sobre teorias econômicas dentro da área criminal. Beccaria (1764) e Bentham (1785) também escreveram a respeito. Em sua obra “Dos delitos e das penas”, Beccaria (1764) afirma a importância da prevenção de delitos:

É preferível prevenir os delitos a ter de puni-los; e todo legislador sábio deve antes procurar impedir o mal que recuperá-lo, pois uma boa legislação não é mais do que a arte de proporcionar aos homens a maior soma de bem-estar possível e livrá-los de todos os pesares que se lhes possam causar, conforme o cálculo dos bens e dos males desta existência. Contudo, os processos até hoje utilizados são geralmente insuficientes e contrários à finalidade que se propõem (BECCARIA, 1764, p. 101).

Após dois séculos, a tomada de decisão dentro da área criminal fora abordada por Gary Becker (1968), a partir da “teoria econômica do crime” publicada no *Journal of Political Economy*. Segundo Knupp (2016, p. 25), “o objetivo do artigo de Becker (1968) era demonstrar que as melhores políticas para combater o comportamento criminoso são parte de uma eficiente alocação de recursos em duas variáveis: certeza e punição”. Conforme salientado por Cerqueira e Lobão (2004), a decisão de cometer ou não um crime baseia-se num processo de maximização de utilidade esperada, no qual o indivíduo confrontaria os potenciais ganhos resultantes da ação criminosa, o valor da punição e as probabilidades de

detenção e aprisionamento, com o custo de oportunidade de cometer o crime, traduzido pelo salário alternativo no mercado de trabalho. Assim, assumindo o princípio de que os indivíduos são racionais, parte-se das preferências dos agentes para entender suas escolhas. O ato racional pode ser definido como “(...) um ato que foi escolhido porque está entre os melhores atos disponíveis para o agente, dadas as suas crenças e os seus desejos” (FEREJOHN E PASQUINO, 2001, p.7). Logo, se os retornos adquiridos com o crime forem maiores do que os custos de cometê-lo, sendo sua utilidade esperada ao cometer um ato delituoso maior do que a utilidade que poderia vir a obter no mercado legal, o indivíduo opta por cometer o delito. Como destaca Balbinotto Neto (2003):

[...] os indivíduos se tornam assaltantes e criminosos porque os benefícios de tal atividade são compensadores, quando comparados, por exemplo, com outras atividades ilegais, quando são levados em conta os riscos, a probabilidade de apreensão, de condenação à severidade da pena imposta. Assim, para os economistas, os crimes são uns graves problemas para a sociedade porque, em certa medida, vale a pena cometê-los e que os mesmos implicam significativos custos em termos sociais (BALBINOTTO NETO, 2003, p. 1).

Deste modo, a diminuição da criminalidade seria possível com o aumento dos custos relativos aos crimes, como o aumento da probabilidade de ser descoberto e a aplicação de punições mais severas.

Não obstante, é notório que o princípio da escolha racional, sob um prisma de análise descritiva, não se mostra sempre válido. Para Ferejohn e Pasquino (2001), “as teorias da escolha racional são mais bem classificadas como teorias normativas do que como teorias positivas”. Ademais, diversos autores, como Bigoni et al. (2015), Nosenzo e Offerman (2016), indicam que a tomada de decisão de um comportamento indesejado não é totalmente racional como previa Becker.

Diante dos questionamentos acerca da aplicabilidade prática de certos axiomas econômicos, tendo em vista que a economia tradicional ignora variáveis importantes que afetam o comportamento humano, surgem trabalhos com enfoques comportamentais, como os de Kahneman e Tversky (1979), que incorporam novas variáveis explicativas ao processo decisório. Partindo de uma crítica à abordagem econômica tradicional, a economia comportamental busca uma visão mais realista da natureza humana. Segundo Ávila (2015), “as suas pesquisas [economia comportamental] utilizam como ferramenta principal experimentos controlados para observar o comportamento do ser humano frente às pequenas variações na forma pela qual uma escolha é apresentada, ou em seu contexto”, ou seja, os cientistas comportamentais incorporam fatores de origens psicológicas e biológicas em suas

análises, levando em conta em seus experimentos as influências emocionais, conscientes ou não, buscando assim entender os indivíduos de uma maneira mais completa.

Muitos trabalhos buscaram teorias que respondessem de forma mais apropriada aos resultados observados empiricamente. A “teoria do prospecto”, sugerida por Kahneman e Tversky, se mostrou mais adequada à análise descritiva. Contrapondo a teoria da utilidade esperada, ela interpreta a tomada de decisão sob risco em nova perspectiva. Segundo Kahneman (2012), na teoria da utilidade esperada, na qual a utilidade de um ganho é medida comparando-se as utilidades de dois estados de riqueza, falta uma variável importante: um ponto de referência.

De acordo com o conceito de “sensibilidade decrescente”, o ponto de referência será o estado anterior relativo ao qual ganhos e perdas são avaliados (KAHNEMAN, 2012). A teoria do prospecto afirma que os indivíduos não veem o resultado da decisão como estados de riqueza, mas sim como ganhos e perdas, aos quais são atribuídos pesos diferentes. Para a maioria das pessoas, o medo de perder é mais intenso do que a esperança de ganhar. Ao tomar uma decisão, os indivíduos se comportam de forma avessa ao risco quando a decisão envolve ganhos certos, mas são propensos ao risco, quando há certeza de perda (KAHNEMAN; TVERSKY, 1979).

Isto posto, conforme exposto por Knupp (2016), entende-se que aumentar a punição perde eficácia na medida que se afasta do ponto de referência, por outro lado, uma punição mais próxima a esse ponto teria um impacto maior na tomada de decisão do infrator. Logo, existe uma punição que acarretaria uma diminuição da criminalidade; todavia, uma penalidade mais severa, se distante desse ponto, não traria consequências significativas.

Outro conceito utilizado por Kahneman e Tversky é o de *framing*, que parte do pressuposto de que modos diferentes de apresentar o mesmo estado do mundo frequentemente evocam diferentes emoções. Afirmar que “as chances de sobreviver um mês após a cirurgia são de 90%” é mais tranquilizador do que a afirmação equivalente de que a “mortalidade no período de um mês após a cirurgia é de 10%” (KAHNEMAN, 2012, p. 97). Tal efeito pode ser utilizado para elucidar diversos fenômenos, de modo que resta questionar se o conceito também pode ser aplicado na prevenção de crimes.

Por fim, o conceito de “heurística da disponibilidade”, proposto por Tversky e Kahneman (1984) sugere que os indivíduos consideram que existam maiores chances de acontecer eventos que são mais facilmente lembrados. Deste modo, as pessoas ficam mais cautelosas quanto a cometer crimes no quais os criminosos são pegos e são amplamente noticiados pela mídia, por exemplo.

Buscando elucidar o processo decisório dos indivíduos acerca de cometer ou não um ato ilícito, os conceitos de sensibilidade decrescente, *framing* e heurística da disponibilidade serão abordados no decorrer deste trabalho.

1.2. OBJETIVOS

Os objetivos deste trabalho podem ser divididos em geral e específicos.

1.2.1. Objetivo Geral

Investigar, à luz de conceitos econômicos comportamentais, o processo decisório do indivíduo entre transgredir ou não a lei. Com isso, busca-se gerar conhecimentos para aplicações práticas a fim de amenizar o problema da criminalidade.

1.2.2. Objetivos Específicos

- Estudar se uma punição tem seu impacto atenuado com o distanciamento de um ponto de referência, conforme sugere o conceito de sensibilidade decrescente;
- Analisar de que forma o modo como a punição é apresentada interfere na tomada de decisão sobre a prática do crime;
- Apurar se a ampla divulgação de casos de crimes passados descobertos pode impactar a redução de casos de crimes futuros, conforme sugere o conceito de heurística da disponibilidade.

1.3. JUSTIFICATIVA

Além de ser um fenômeno social, o crime tem grande impacto econômico no país. O desenvolvimento econômico de uma região pode ser comprometido “ao desestimular novos investimentos, impactos da violência podem ser refletidos na perda de capital humano, compelindo indivíduos com treinamento e recursos a emigrar de regiões menos seguras” (SAMPAIO, 2013, p.27).

Diversos autores demonstram que os indivíduos se comportam da forma como a economia comportamental prevê e não da forma como a teoria da utilidade esperada sugere.

No entanto, apesar dessas notórias descobertas e sua aplicabilidade na área criminal, ainda não há uma teoria comportamental sobre o crime (LEVITT e MILES, 2007). Deste modo, conceitos comportamentais serão desenvolvidos ao longo do estudo, a fim de esclarecer o processo decisório dos indivíduos que optam pelo comportamento criminal. Se tratando de políticas públicas “as teorias de causação do crime, ao lançarem luz sobre determinadas variáveis e sua epidemiologia, permitem que o planejador do Estado escolha dentre inúmeras variáveis, aquelas que supostamente devem ser as mais importantes” (CERQUEIRA; LOBÃO, 2004). Logo, a melhor compreensão das variáveis psicológicas associadas à criminalidade pode iluminar de forma significativa as políticas públicas de modo a minimizá-la.

Muitas dúvidas ainda rodeiam a questão da criminalidade, que também são afetadas por fatores ideológicos. Cada ideologia política tem sua própria argumentação acerca do tema, o que torna o assunto ainda mais complexo e nada trivial.

1.4. METODOLOGIA

O tema central deste trabalho busca gerar conhecimentos para aplicações práticas e identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência de atos ilícitos, a fim de amenizar o problema da criminalidade.

Para que um conhecimento possa ser considerado científico, torna-se necessário identificar as operações mentais e técnicas que possibilitam a sua verificação (GIL, 2002; PRODANOV; FREITAS, 2013). A metodologia utilizada pode ser identificada como uma pesquisa exploratória, dado que busca modificar conceitos e ideias por meio de um levantamento bibliográfico e documental que trabalhe temáticas vinculadas à criminalidade, de forma a demonstrar os diferentes enfoques dos principais autores que discorrem acerca do tema (GIL, 2002). Para tal análise não serão realizados experimentos empíricos.

Quanto aos vários pontos abordados acerca da teoria econômica do crime, cabe ressaltar que não será abordado o denso cabedal matemático que sustenta suas afirmações, visando apenas apresentar um arcabouço mínimo para elucidar as limitações da teoria.

O presente trabalho é dividido em cinco capítulos. No primeiro capítulo, a Introdução, será evidenciado o tema e a problemática de pesquisa, os objetivos, geral e específicos, as justificativas e a metodologia utilizada. O segundo capítulo tratará acerca da teoria econômica do crime, desenvolvida por Gary Becker, a qual se tornou um marco teórico, utilizado por muitos pesquisadores da economia do crime. O terceiro capítulo, Limitações da Teoria

Econômica do Crime, traz uma análise a respeito da teoria econômica do crime, apontando seus possíveis problemas e limitações. O quarto capítulo, Economia Comportamental Aplicada à Prevenção de Crimes, trata do tema criminalidade pela ótica da economia comportamental, a fim de desvendar o processo de tomada de decisão do indivíduo. Por fim, na Conclusão, será averiguada a relevância dos estudos comportamentais aplicados na economia.

2. TEORIA ECONÔMICA DO CRIME

As atividades ilegais afetam indivíduos de diferentes classes sociais, raças e idades. As chances de um criminoso ser descoberto e condenado podem variar dependendo de pessoa para pessoa e do tipo de crime cometido. Conforme exposto por Brenner (2001), o crime é considerado por diversos autores como o descumprimento de uma lei em vigor na sociedade. As normas impostas pela sociedade definem se um ato é legal ou ilegal, sendo esta delimitação o determinante para o montante de crimes praticados na sociedade.

Cada vez mais recursos públicos e privados são gastos a fim de prevenir crimes, amenizar os danos e punir os infratores. Segundo dados do Banco Interamericano de Desenvolvimento, o Brasil, em termos nominais, é um dos países com os mais elevados custos decorrentes da criminalidade. A violência gerou um custo de US\$ 75.894 milhões ou US\$ 103.269 milhões em paridade do poder de compra para o Brasil no ano de 2014. Ou seja, 3,14% do PIB brasileiro, considerando a estimativa média. Como consequência do aumento da criminalidade, a população carcerária também vem crescendo de forma exponencial. Entre os anos de 1995 e 2012, a população carcerária passou de 101,2 presidiários por 100.000 habitantes para 218,5 por 100.000 habitantes, ou seja, um aumento de 116%. Além dos gastos do setor público com o encarceramento, devemos considerar também os custos que derivam de manter a população encarcerada deixando de desempenhar atividades produtivas para a economia, os custos em termos do bem-estar das famílias dos presidiários e as consequências para o mercado de trabalho quando os presidiários deixam o sistema carcerário (CAPRIROLO; JAITMAN; MELLO, 2017).

Mas o que determina o tipo de punição e como os recursos serão alocados para prevenir e punir tais infrações? Quantos crimes devem ser permitidos e quantos devem ficar impunes?

Por mais que a criminalidade seja um tema relevante para os economistas desde o século XVIII, o que é evidenciado por meio dos estudos de Beccaria, Bentham e Smith (WYNARCZYK, 2000), somente a partir de Gary Becker (1968), é que a criminalidade foi, de fato, incorporada ao escopo da análise econômica. Após o intrigante trabalho de Becker (1968) e o debate que se estabeleceu desde então, diversos outros trabalhos surgiram, bem como a elaboração de grande quantidade de modelos econômicos, de modo a criar um campo próprio dentro do arcabouço da teoria econômica, estabelecendo as bases da economia do crime (CARRERA-FERNANDEZ; LOBO, 2005).

Becker (1968) identifica como um dos objetivos de seu estudo a busca pela formulação de um método que fosse capaz de medir a perda social gerada pelos crimes e encontrar os gastos e punições ideais que minimizam essa perda. A quantidade ideal de fiscalização, para o autor, depende de diversas variáveis, como custo de captura e condenação, a natureza dos crimes e a resposta dos infratores às mudanças nas punições. Como segundo objetivo, Becker pretende analisar como estas questões podem ser abordadas com enfoque econômico, dispensando, por exemplo, teorias especiais de anomalia, inadequações psicológicas ou herança de traços especiais.

Usando o princípio da escolha racional, seu ensaio abrange os mais variados tipos de crimes, desde assassinatos e roubos até crimes de colarinho branco. Froner (2008) salienta que o modelo de Becker (1968) busca expressar matematicamente uma escala ótima para combater a criminalidade, de modo que seu ponto de partida é o cálculo do custo do crime.

Para explicar a criminalidade, Becker (1968) fez uso de alguns modelos econômicos, a fim de esclarecer o custo de apreensão e condenação dos infratores, a natureza da punição ideal a ser aplicada e a respostas dos infratores perante os tipos de punições.

2.1. DANOS

Além de ter impacto na vida do criminoso, a criminalidade afeta outros membros da sociedade e tal fato pode ser usado como argumento para limitar ou proibir certas atividades. Conforme Borilli e Shikida (2002), o aumento da criminalidade dificulta o desenvolvimento econômico de uma região, de modo que desincentiva novos investimentos, sendo que os preços ficam elevados por meio da incorporação dos custos com segurança. Ademais, há um custo de oportunidade, já que os agentes e recursos alocados na criminalidade poderiam gerar benefícios à sociedade caso fossem alocados no setor produtivo lícito (FERNANDEZ, 2003).

A quantidade de danos à sociedade causados pelo aumento do nível de atividades criminosas é expressa por Becker (1968) pela seguinte equação:

$$H_i = H_i(O_i), \quad (1)$$

onde H_i é o dano causado pela atividade criminosa e O_i , o nível desta atividade.

Becker (1968) considera as atividades criminosas como um importante subconjunto da classe das atividades que causam deseconomias externas, com o nível de atividades criminosas medidas pelo número de infrações. Deseconomias externas, neste contexto, são

danos gerados por determinada atividade (crime) de produção ou consumo realizado por um agente econômico e que afeta os demais agentes (sociedade) de modo que tais agentes não possam impedi-lo (VARIAN, 2006). Logo, as atividades criminosas geram externalidades, dado que seu aumento, medido pelo número de infrações, aumenta o dano causado à sociedade.

Para Becker (1968, p. 06), o ganho dos infratores com a atividade ilícita, G , assim como os danos causados, tende a aumentar com o aumento das infrações, e pode ser expresso pelo seguinte equação:

$$G = G(O). \quad (2)$$

Por conseguinte, o custo líquido, ou dano para a sociedade, seria simplesmente a diferença entre o dano e o ganho, e pode ser descrita como:

$$D(O) = H(O) - G(O). \quad (3)$$

Cabe ressaltar que os custos de crimes vão muito além do valor dos recursos utilizados para cometê-los. Apesar de serem componentes importantes, não são idênticos ao custo líquido para a sociedade. Becker (1968) explica que o custo de assassinato é medido pela perda de rendimentos das vítimas e exclui, entre outras coisas, o valor colocado pela sociedade sobre a própria vida; o custo de "transferências" como o roubo, exclui atitudes sociais pela redistribuição de riqueza forçada.

Muitos são os gastos decorrentes do crime, pois, quanto maior o gasto com a contratação de policiais, funcionários de tribunais e equipamento especializado, maiores são as chances de descobrir e condenar criminosos. Para McKenzie e Tullock (1980), investir em proteção deve gerar uma redução no crime, até o ponto em que o valor descontado da diminuição da criminalidade se iguale ao valor atual do custo investido para a sua redução. Tal equilíbrio ótimo deveria ser aplicado na proteção pública, bem como na proteção privada, de modo que ambas se completassem e contribuíssem para a redução do crime, persuadindo o criminoso a desistir de praticar delitos.

2.2. A OFERTA DE DELITOS

Existem numerosas e divergentes teorias acerca dos determinantes do número de infrações. Variam de teorias com ênfase nos tipos de crânio e herança biológica a teorias sobre as influências do contexto social. No entanto, é consenso que algumas variáveis se mantêm constantes e que um aumento das chances de condenação, em geral, talvez diminua o número de infrações cometidas. Além disso, uma generalização feita por pessoas com experiência judicial é que a mudança na probabilidade de ser condenado tem maior impacto sobre o número de infrações do que uma mudança na punição (BECKER, 1968).

Para Bentham (1789), o lucro do crime é o que encoraja o homem a infringir a lei, e a dor da punição, a força que o detém. Se o lucro for maior do que a punição, o crime será cometido, caso a punição seja maior, o crime não será cometido. Tal pensamento sugere uma teoria baseada na análise de escolha racional do indivíduo, dispensando teorias especiais de anomia, inadequações sociais, ou herança de características sociais especiais (ARCARO, 2009). Do mesmo modo, Becker (1968) segue a abordagem da escolha racional e supõe que o indivíduo optará por cometer um crime caso a utilidade esperada por cometê-lo exceda a utilidade esperada que possivelmente obterá alocando o seu tempo e outros recursos em outras atividades. Deste modo, alguns indivíduos tornam-se "criminosos", não porque a sua motivação básica difere da de outras pessoas, mas porque os seus benefícios e custos são diferentes.

De acordo com Eide (2004), o indivíduo age racionalmente baseado nos custos e benefícios pertinentes às atividades legais e ilegais. Tal conceito deriva do modelo de escolha ocupacional do trabalho, baseado na abordagem da escolha racional postulada por Beccaria e Bentham (SHIKIDA, 2005). O modelo da escolha racional pressupõe que o indivíduo ao decidir cometer um crime visando uma vantagem financeira pode ser considerado um agente econômico, uma vez que este avalia os custos e benefícios esperados antes de praticar o ato ilícito, bem como o ganho alternativo no mercado legal. No entanto, nem todos os crimes têm motivações exclusivamente econômicas, de modo que o comportamento do infrator pode ser influenciado por suas preferências e aversão ou propensão ao risco (FRONER, 2008).

Deste modo, Becker (1968), levando em consideração a abordagem de escolha racional, sugere uma função que relaciona o número de crimes cometidos com a probabilidade de serem descobertos e condenados, e outras variáveis, como a renda gerada com atividades legais e outras atividades ilegais, a frequência de prisões e a disposição de cometer um ato ilegal, entre outras. Isto pode ser representado como:

$$O_j = O_j(p_j, f_j, u_j), \quad (4)$$

onde O_j representa o número de crimes que o indivíduo j iria cometer durante determinado período, p_j é a probabilidade de condenação pelo crime, f_j é a intensidade da punição pelo crime e u_j representa as outras variáveis que poderiam influenciar a decisão.

Partindo do pressuposto de que os criminosos só são punidos caso sejam condenados, na prática há "discriminação de preço" e incerteza. Ou seja, o indivíduo só pagará f_j se for condenado, enquanto caso não o seja, não pagará. Um aumento de p_j ou f_j reduziria a utilidade esperada de cometer um crime, logo, reduziria o número de crimes, pois a probabilidade de arcar com o "preço" do crime aumentaria. Do mesmo modo, mudanças no u_j também poderiam impactar a decisão do indivíduo. O aumento do rendimento relativo a atividades lícitas ou o aumento do cumprimento da lei, devido a educação, reduziria o incentivo para entrar em atividades ilegais e, portanto, reduziria o número de crimes cometidos (BECKER, 1968).

Cabe ressaltar que a utilidade esperada de cometer um crime também será impactada pela atitude do indivíduo perante o risco. Conforme apresentado por Pindyck e Rubinfeld (2002), o conceito de risco está relacionado ao grau de incerteza acerca de possíveis resultados de determinada ação. Ou seja, uma situação pode acarretar múltiplos resultados, mas as probabilidades são conhecidas ou podem ser estimadas, de modo que o indivíduo pode comparar suas decisões de risco. Semelhantemente, segundo Delassopa (2008, p. 2), o risco "poderá ser entendido como o valor de uma expectativa estatística de um evento não desejado que pode ou não acontecer, definindo-se como a expectativa estatística de um evento o produto da sua probabilidade de ocorrência por sua gravidade".

De acordo com os pressupostos básicos da teoria microeconômica, os indivíduos podem diferir entre si quanto às suas preferências em relação ao risco. Alguns são avessos ao risco, alguns são propensos, enquanto outros se demonstram neutros. Um tomador de decisão que tenha aversão ao risco prefere ter uma renda certa em comparação com uma renda incerta, considerando a mesma renda esperada para ambas. Para esse indivíduo, um retorno mais alto é exigido em função do aumento do risco. Por outro lado, para o indivíduo que apresenta neutralidade ao risco, receber uma renda certa em comparação com uma renda incerta, ainda que com o mesmo valor esperado para ambas, é indiferente. A utilidade marginal da renda é constante para ela. Logo, para esse indivíduo, não haveria variação de retorno exigida em função do aumento do risco. Por derradeiro, se o indivíduo é propenso ao risco, ele prefere ter uma renda incerta em comparação com uma renda certa.

Cabe salientar que o mesmo indivíduo pode ter aversão ao risco e ser propenso a ele, dependendo da situação. Criminalistas poderiam descrever alguns criminosos como apreciadores do risco, decorrente do fato de cometerem crimes mesmo com grande probabilidade de serem descobertos e condenados (PINDYCK e RUBINFELD, 2002). No entanto, em um estudo realizado por Santos et al. (2015) com ex-presidiários de Santa Maria-RS, a fim de investigar o modo como estes indivíduos se viam frente ao risco no tocante ao fato de adotarem o caminho da criminalidade, foi feita aos indivíduos da amostra a seguinte pergunta: ao cometer os crimes, como eles se viam frente às situações de risco? Cinquenta por cento dos respondentes afirmaram que na época eram avessos ao risco e trinta e um por cento afirmaram que não pensaram muito sobre o assunto. Os resultados obtidos põem em dúvida o pressuposto de que muitos dos indivíduos que cometem crimes têm certo gosto pelo risco.

Para Becker (1968), se o indivíduo tem preferência pelo risco, um aumento em p_j reduziria a utilidade esperada, e, portanto, o número de crimes, mais do que um aumento igual de f_j . Já o aumento de f_j teria o maior efeito se o indivíduo tivesse aversão ao risco. E eles teriam o mesmo efeito se ele fosse neutro ao risco. Ao considerar que os criminosos possuem um comportamento propenso ao risco, Becker supõe que um aumento em p_j seria o melhor meio para reduzir a quantidade de crimes.

Uma ressalva de Becker (1968) acerca da função O_j é que estas variáveis tendem a diferir significativamente entre as pessoas por causa de diferenças de inteligência, idade, escolaridade, histórico de crimes anteriores, riqueza e educação familiar. Os rendimentos reais dos indivíduos em atividades criminosas dependerão do modo como as pessoas reagem ao risco, preferindo-o ou evitando-o. Caso o infrator tenha preferência pelo risco, isso implicaria uma renda real advinda do crime menor do que os rendimentos que ele poderia receber exercendo atividades legais de menor risco, e inversamente se fossem avessos ao risco. Se "o crime compensa" é, então, uma implicação das atitudes que os infratores têm em relação ao risco e não está diretamente relacionada com a eficiência da polícia ou o montante gasto em combate ao crime. No entanto, se o risco for preferido para alguns valores de p_j e f_j e motivo de aversão para outros, a política pública pode influenciar se "o crime compensa" pela sua escolha de p_j e f_j (BECKER, 1968).

Deste modo, a tomada de decisão do indivíduo entre cometer ou não um ato ilícito será uma decisão econômica, na qual o sujeito estima qual sua rentabilidade no mercado lícito e a compara com sua possível remuneração no mercado ilegal. Concomitantemente, ele pondera também o risco de ser apreendido e a magnitude da punição que será aplicada caso seja condenado, ou seja, o produto entre p_j e f_j . De acordo com o resultado obtido e da

preferência em relação ao risco, o indivíduo decide ou não pelo “mercado do crime” (CONTI, 2015). Deste modo, um fator importante que influencia os preços e benefícios de um ato criminoso é o custo de oportunidade. A escolha do indivíduo geralmente é decidida de forma a implicar a melhor alocação de tempo entre as atividades lícitas e ilícitas, e supõe-se que os sujeitos atuarão conforme o esperado, ou seja, maximizando sua utilidade (FRONER, 2008).

2.3. PUNIÇÕES

Na história da humanidade, dependendo da gravidade do crime cometido, inúmeros tipos de punições foram aplicados aos criminosos: morte, tortura, multas, prisão, restrições ao deslocamento, entre outras. Conforme exposto por Froner (2008, p.31), “no Brasil, existem três tipos de penas cominadas, que são: privativas de liberdade, restritivas de direito e multas”.

O custo das diferentes punições para um indivíduo só pode se tornar parâmetro de comparação se convertidas a um valor monetário. Por exemplo, o custo de encarceramento pode ser medido somando o salário que o criminoso ganharia fora da prisão e o valor colocado sobre restrições ao consumo e à liberdade. No entanto, esse custo poderá variar de indivíduo para indivíduo, sendo geralmente maior para infratores que ganhariam salários maiores fora da prisão (BECKER, 1968). O custo para cada indivíduo também aumentaria dependendo do período de encarceramento, posto que ganhos e consumo são positivamente relacionados ao tamanho da pena (SANTOS, 2007).

Contudo, Becker ressalta que as punições não atingem apenas os criminosos, mas outros membros da sociedade, já que a punição em forma de aprisionamento implica gastos com sistema carcerário. De acordo com o Banco Interamericano de Desenvolvimento, “o custo público consiste em três componentes: polícia, sistema judicial e administração carcerária”, sendo o gasto com policiamento o equivalente a 80% desta despesa pública (CAPRIROLO; JAITMAN; MELLO, 2017, p. 15).

O custo social total gerado pelas punições, de acordo com Becker (1968), pode ser expresso pelo custo para os infratores mais o custo ou ganho para o restante da sociedade. As multas produzem um ganho para a sociedade que iguala o custo dos infratores, e assim o custo social das multas é basicamente zero. O custo social da liberdade condicional, prisão e outras punições, geralmente excede o custo para os infratores, porque outros indivíduos também são impactados. Deste modo, os custos sociais são descritos em termos de custos do infrator como

$$f' \equiv bf, \quad (5)$$

onde f' é o custo social e b é um coeficiente que transforma f em f' . O tamanho de b pode variar entre os diferentes tipos de punições.

Caso o objetivo seja apenas que o indivíduo desista de cometer o crime, um aumento da probabilidade de ser condenado pelo crime, de forma que p_j chegue perto de 100%, juntamente com a aplicação de punições mais severas, de modo que estas ultrapassem o ganho, o número de infrações poderia ser reduzido a praticamente zero. No entanto, um aumento na probabilidade de ser condenado pelo crime também aumentaria o custo social do crime, já que resultaria em mais custos públicos com apreensão, ou seja, maior custo para o restante da sociedade, assim como um aumento em f' se $b > 0$ através do efeito sobre os custos de punições " bf ". Da mesma forma, se o objetivo simplesmente for fazer "a punição adequada ao crime," p_j poderia ser definido próximo de 100%, e f poderia ser equiparado ao dano imposto ao resto da sociedade (BECKER, 1968).

Becker (1968) argumenta que é necessário um critério que estabeleça pesos aos danos causados pelas infrações, aos custos de apreensão e condenação e ao custo social das punições. A função de bem-estar econômico social parte desses critérios e supõe que a sociedade tem uma função que mede a perda social gerada pelos crimes:

$$L = L(D, C, bf, O) \quad (6)$$

O objetivo de tal função é selecionar valores de custos públicos com apreensão " C " e possivelmente b que minimizam o valor de L . No entanto, é mais conveniente e transparente desenvolver a discussão em termos de uma formulação menos geral, supondo que a função de perda é idêntica à perda social total na renda real de infrações, condenações e punições, como em

$$L = D(O) + C(p, O) + bpfO, \quad (7)$$

onde $bpfO$ expressa a perda social total das punições, bf é a perda por cada crime punido, pO é o número de crimes punidos, C são os recursos alocados no combate ao crime; f é a intensidade da punição, se condenado, e b é o tipo de punição.

A conveniência analítica sugere que p deve ser considerada uma variável de decisão, em vez de C . Considerando que o coeficiente b é considerado uma constante maior do que zero, somente p e f são consideradas variáveis de decisão.

No entanto, conforme salientado por Froner (2008), indivíduos que cometem o mesmo crime em grupos podem apresentar respostas diferentes às penas:

[...] homicidas não-premeditados ou “batedores de carteira”, supostamente, agem por impulso e, conseqüentemente, têm respostas quase que indiferentes ao tamanho da pena; assim como psicopatas ou jovens infratores, que são menos afetados do que outros criminosos por conseqüências futuras. Uma alteração nas variáveis de probabilidade de ser preso ou o tamanho da pena não os coíbe em cometer o crime. Os crimes motivados por emoções ou por patologias compulsivas pouco respondem às variáveis econômicas e comportamentais descritas por Becker e outros estudiosos (FRONER, 2008, p.33).

Do mesmo modo, é consenso que crimes como estupro e assassinato geram mais danos do que furto ou roubo de carros, por exemplo. Mantendo os demais componentes da função de perda constantes, a probabilidade de apreensão e punição, quando condenado, seria maior nos crimes mais graves. O custo de apreensão e condenação de criminosos depende de uma série de variáveis. Medidas diferentes como a melhora na tecnologia da polícia ao utilizar as impressões digitais, técnicas de balísticas, análise química, bem como reformas nos tribunais dando maior ênfase em profissionalismo e mérito, podem reduzir significativamente esses custos. No entanto, tais medidas não são certeza de redução do número de crimes cometidos ou da punição por infração para os criminosos condenados (BECKER, 1968).

2.4. MULTAS

Segundo Becker (1968), um dos tipos de penalidades que pode ser usada, a fim de inibir o comportamento criminoso, é a multa. De acordo com o autor, é um consenso geral entre os economistas que atividades que causam danos externos, como fábricas poluentes, por exemplo, devem ser tributadas ou punidas com quaisquer restrições até que o dano externo marginal seja igualado ao ganho privado marginal, isto é, até que os danos marginais líquidos se igualem a zero. Se o dano marginal sempre ultrapassar o ganho marginal, o nível ideal seria presumidamente zero. Em outras palavras, se os custos de apreensão, condenação e de punições aos transgressores forem nulos e se cada infração causar dano mais externo do que ganho privado, a perda social a partir do crime seria minimizada, caso fossem definidas punições altas o suficiente para eliminar todas as infrações.

Caso b fosse igual à zero, digamos, porque o castigo foi por meio de multa, e se o custo de apreensão e condenação dos criminosos também forem zero, o dano causado à sociedade seria uma função do número de crimes cometidos. As multas e a probabilidade de condenação deveriam ser fixadas a níveis que induzem os indivíduos a cometerem um total de

zero ofensas. Se a teoria habitual dos economistas da escolha for aplicada a atividades criminosas, o valor monetário das penalidades seria igual ao dano marginal causada pelo crime. Isto posto, “[...] como os custos de apreensão e condenação são supostos iguais a zero, a probabilidade de apreensão e condenação pode ser somada a um valor de unidade sem nenhum custo” (FRONER, 2008, p.34). O valor monetário das penas se tornaria simplesmente o valor de multas impostas.

Tendo em vista que as multas são pagas pelos infratores ao resto da sociedade, sua aplicação compensaria a sociedade pelo dano marginal ocasionado pelo crime e o critério de minimizar a perda social seria igual ao critério de compensação da sociedade em geral. Para Adam Smith (2002), a punição deveria ser uma forma de remunerar ou recompensar os atos criminosos, logo, a “punição é retornar o mal pelo mal causado. Caso o dano à sociedade exceda o ganho dos infratores, ambos os critérios se reduziriam a eliminar todas as ocorrências” (SANTOS, 2007). Considerando que o custo de apreensão e condenação não são iguais a zero, a condição ótima teria de incorporar os custos marginais, bem como os danos marginais. De acordo com Beccaria (1995), a punição não deve ter o intuito de desfazer o crime já cometido, ou puramente causar danos ao criminoso, mas sim o objetivo de impedir que mais danos sejam causados e de que o crime seja novamente praticado.

Do ponto de vista de Becker (1968), o bem-estar social é aumentado quando as multas forem aplicadas sempre que possível. Comparada a outros tipos de punições, como o encarceramento por exemplo, a multa é considerada uma punição leve, o que faz com que se argumente que os criminosos devam ser presos (NIETZSCHE, 2009). No entanto, é importante ressaltar que a liberdade condicional e as prisões usam recursos sociais, o que não ocorre com as multas, que são basicamente transferências de recursos.

Conforme já abordado anteriormente, o indivíduo encarcerado é incapaz de ser “produtivo”, além de gerar custos para a sociedade em geral, logo, as multas monetárias seriam a melhor forma de punição. No entanto, a maior parte dos criminosos não tem condições financeiras suficientes para arcar com o pagamento de multa. Contudo, sempre que for possível sua aplicação, as multas são mais eficientes do que o encarceramento, já que não há nenhum tipo de perda de bem-estar social em sua aplicação. Froner (2008) explica que em muitos crimes contra a administração pública, as multas são aplicadas de forma a coibir o ato ilícito, tendo em vista que tais criminosos têm mais chance de possuir o dinheiro necessário para pagar as multas; deste modo, uma multa é o meio mais eficiente para coibir esse ato delituoso.

A utilização racional das multas, de acordo com Becker (1968), carece do conhecimento de fatores como o ganho marginal, danos e custos de apreensão e condenação. Conhecimento esse que não é facilmente adquirido. No entanto, a utilização racional do aprisionamento, requer, além dessas variáveis, o conhecimento acerca das elasticidades de respostas à infração criminal de acordo com as mudanças de punições. Deste modo, a punição por meio de multas

[...]compensa em parte às vítimas de forma monetária, as fazendo recuperar parte do status quo ante, diferentemente das penas como reclusão, que não criam condições de compensação e ainda fazem com que a vítima gaste recursos adicionais junto à sociedade para possibilitar a pena (SANTOS, 2007, p.34).

Um argumento contrário às multas é que elas são imorais porque, na verdade, permitem que os crimes possam ser comprados por um preço, da mesma forma que pães ou outros bens. A multa pode ser considerada o preço de um crime, mas o mesmo pode acontecer com qualquer outra forma de punição; por exemplo, o "preço" de roubar um carro pode ser de seis meses de prisão. A única diferença está nas unidades de medida: multas são preços medidos em unidades monetárias, prisões são preços medidos em unidades de tempo (BECKER, 1968). Mercurio e Medema (1997, apud ARCARO, 2009) argumentam que os agentes são maximizadores racionais e que agem de acordo com os incentivos proporcionados por preços, considerando tudo o mais constante: quanto maiores forem os preços, menos o indivíduo consumirá daquele bem. Deste modo, as punições podem ser entendidas como o preço pago pelo criminoso ao cometer um ato ilícito.

As multas ideais, para Becker (1968), dependem apenas do dano marginal e do custo e não da situação econômica do infrator, o que é criticado por muitos. Caso o objetivo seja minimizar a perda social decorrente dos crimes, e não causar dano aos criminosos, multas devem depender do dano total ocasionado por criminosos, e não diretamente da sua renda, raça ou sexo.

É importante considerar que a probabilidade de condenação não é fixa para todos os criminosos, podendo variar dependendo da idade, do sexo, da raça e da renda. Criminosos com a renda mais elevada podem despender mais recursos no planejamento de seus crimes, contratar bons advogados e até mesmo oferecer subornos, reduzindo as chances de apreensão e condenação. Da mesma forma, infratores mais pobres têm um incentivo para usar mais o seu tempo no planejamento dos crimes, bem como utilizá-lo para comparecer ao tribunal, buscando reduzir a probabilidade de condenação. Roth (2014) afirma que criminosos com maior status têm mais chance de ter punições menos severas em comparação com criminosos

que possuem condição social mais baixa. Deste modo, de acordo com Becker (1968), a probabilidade de condenação seria sistematicamente relacionada aos ganhos dos criminosos: negativamente por crimes puníveis com pena de prisão, e positivamente para aqueles puníveis com multas.

Outra problemática levantada por Becker (1968) acerca da aplicação de multas como penas ótimas é que certos crimes, como assassinato ou estupro, são tão hediondos que nenhuma quantia monetária poderia compensar o dano causado. Deste modo, as multas não podem ser aplicadas exclusivamente sempre que o dano exceder os recursos financeiros dos criminosos. Uma solução possível para tal problema seria que as multas fossem complementadas com penas de prisão ou outras punições para desencorajar crimes de forma otimizada. Esta análise implica, segundo o autor, que se alguns criminosos podem pagar a multa por um dado crime, enquanto outros não, os primeiros seriam punidos apenas com multa, e os outros, em parte, por outros métodos. Em essência, portanto, esses métodos se tornariam um veículo para punir "devedores" para a sociedade. Tal argumento, a princípio, parece injusto, mas Becker (1968) salienta que é importante considerar que os indivíduos punidos seriam devedores em "operações" que nunca foram acordadas com seus "credores", não em transações voluntárias onde se tomam as devidas precauções com antecedência pelos credores.

Por fim, a análise de Becker é que, se a compensação do crime à sociedade fosse o foco principal, as multas ótimas seriam as aplicadas de modo a se equiparar aos danos infligidos à sociedade por restrições comerciais. Se as multas ótimas fossem aplicadas, as empresas não cometeriam quaisquer restrições de comércio, dado que o dano que causariam seria maior do que o ganho obtido no ato ilícito e, portanto, o crime não compensaria. No entanto, em alguns casos, as multas não poderiam compensar totalmente o dano causado; logo, alguns atos delituosos não cessariam, já que o ganho para o criminoso seria maior do que o dano causado à sociedade. Contudo, cabe ressaltar que o dano causado não é facilmente medido e erros sérios poderiam ser cometidos. No entanto, a aplicação de multas, em vez de outros tipos de punições, ajudaria a evitar problemas menos significativos, focando a atenção nas informações mais necessárias para a política social inteligente. De modo que a probabilidade de condenação e o tipo de punição para os condenados seria maior quanto maior fosse o dano; portanto, crimes considerados hediondos seriam punidos de forma mais severa do que crimes como furtos.

A análise de Becker do crime é uma generalização da análise das externalidades. Analiticamente, a introdução dos custos de apreensão e condenação ao modelo torna a

probabilidade de apreensão e condenação uma importante variável de decisão. A prática de atividades ilícitas se assemelha a qualquer outra atividade que causa externalidades e, para Becker, quando tais atividades são punidas por meio da aplicação de multas, as diferenças analíticas praticamente desaparecem. De acordo com Knupp (2018, p.20), a aplicação de multas como meio de punição “é uma forma eficiente de evitar que indivíduos tomem atitudes irregulares”. Antecipar a condenação e a punição pode reduzir o número de crimes cometidos e, conseqüentemente, aumenta o bem-estar social, desencorajando alguns criminosos.

3. LIMITAÇÕES DA TEORIA ECONÔMICA DO CRIME

De acordo com os pressupostos da microeconomia e com base na teoria beckeriana do crime, conforme descrita no capítulo anterior, o indivíduo que comete atos ilícitos visando a obtenção de lucro financeiro, pode ser descrito como o tradicional *Homo economicus*. Ou seja, o agente econômico puramente racional e maximizador de utilidade esperada que considera todas as informações disponíveis para tomar uma decisão (SCOTTI, 2007).

Segundo Cardoso, Riccio e Lopes (2008), nos modelos de escolha racional o indivíduo busca impreterivelmente maximizar sua utilidade esperada e sua tomada de decisão não é influenciada por aspectos como o enquadramento de dados, proporções e conteúdo das informações apresentadas. Do mesmo modo, para Rubinstein (1998), a teoria da escolha racional pressupõe que o indivíduo escolherá dentre as alternativas, após um processo de decisão que busca responder a três questões: “o que é factível?”; “o que é desejável?” e “qual é a melhor alternativa de acordo com a noção de conveniência, dada as limitações de viabilidade?” (DANTAS, 2011).

Buscando verificar empiricamente o pressuposto da escolha racional aplicado à economia do crime, Santos et al. (2015) realizaram um estudo com ex-presidiários de Santa Maria/RS, como já observado. Uma das questões levantadas fora se os ex-presidiários ponderaram os possíveis ganhos obtidos com o crime com o que poderiam receber trabalhando no mercado legal ou se agiram apenas por impulso. De acordo com a pesquisa, apenas 25% dos entrevistados compararam a diferença de renda que poderiam obter com o crime, enquanto 75% afirmaram que não fizeram esta comparação. Logo, de acordo com a amostra, mesmo estando cientes do risco existente ao cometer o crime, os indivíduos não costumavam comparar os possíveis ganhos no mercado lícito e ilícito.

De acordo com Bonnet (2006), as limitações do caráter racional do agente econômico, podem ser confirmadas por pesquisas realizadas por diversos autores, que constatarem que os indivíduos de potencial delinquente não consideram os riscos na sua tomada de decisão e que a severidade da punição, assim como a probabilidade de condenação são variáveis que possuem um impacto limitado em relação às decisões tomadas.

Conforme exposto em Varian (1994, p. 1), a fim de explicar as variáveis econômicas relevantes para a análise, os modelos excluem todos os detalhes irrelevantes. Ciarelli (2005, p. 16) destaca que “problemas aparecem quando um modelo, que teoricamente descreve a realidade, ainda que simplificada, possui em seus axiomas básicos alguns pressupostos que não correspondem a esta realidade empiricamente comprovada”.

Tais modelos baseiam-se na previsibilidade empregada no comportamento econômico, que torna possível a teoria geral do consumidor, a qual se apresenta como um modelo ideal para explicação dos fenômenos econômicos (DEL VECCHIO JUNIOR, 2012). De acordo com Bonnet (2006), a fragilidade perante o teste empírico é um dos pontos de rejeição da teoria beckeriana, de modo que seus modelos são essencialmente hipotético-dedutivos. Logo, segundo o autor, a teoria criminológica neoclássica é uma solução ineficiente para explicar o complexo processo decisório que envolve as questões da criminalidade.

Sob outra perspectiva, Pinho e Vasconcelos (2003) argumentam acerca dos modelos econômicos que:

O abstracionismo presente nesses instrumentais não ignora a complexidade do mundo real, mas constitui, sem dúvida, uma alternativa factível e necessária para delinear uma realidade que, de outra maneira, permaneceria demasiadamente obscura ao conhecimento humano. Segundo o parecer dos economistas, os modelos são formas auxiliares na compreensão das complexidades econômicas, retratando a forma como os indivíduos tomam decisões, a maneira como as firmas pautam seus procedimentos, dentre outras coisas (PINHO; VASCONCELOS, 2003, p.104).

Por conseguinte, cabe ressaltar que as teorias econômicas neoclássicas buscam explicar fenômenos baseadas em conceitos válidos genericamente. Assim, os pressupostos postulados pela teoria econômica do crime exercem a função de uma regra geral, um parâmetro de compreensão dos fenômenos, embora com menor aplicabilidade, dada a dificuldade de ser comprovada empiricamente (DEL VECCHIO JUNIOR, 2012). Logo, muitas das críticas à teoria apoiam-se em problemas que ela não é concebida para responder.

Embora as constatações empíricas das teorias tenham um importante papel nas pesquisas sociais, seu alcance é relativo, tendo em vista a metodologia escolhida para a investigação dentre os diversos nichos de investigação existentes na economia. Deste modo, cabe ressaltar que tais argumentos desfavoráveis à teoria beckeriana não contemplam sua real natureza e o que lhe compete explicar. Partindo de tal pressuposto, a análise contraria a teoria como um todo, seria relevante somente se a intenção de Becker fosse explicar por completo o fenômeno criminal.

Evidentemente, o caráter hipotético-dedutivo da teoria econômica do crime não a torna completa, já que sua capacidade de explicação dos fenômenos é limitada. Se considerada como único meio de explicação, tal teoria não é suficiente, embora atenda os objetivos de sua lógica interna.

Tendo em vista as dificuldades da teoria da escolha racional para explicar alguns fenômenos econômicos e constatada certa insatisfação com o modelo do “homem perfeitamente racional” como paradigma (DANTAS, 2011), o conceito de “racionalidade limitada”, postulado por Simon (1955), foi uma das primeiras críticas a tal modelo. Segundo o autor, os indivíduos possuem limitações quanto a obter e processar todas as informações e variáveis envolvidas no processo decisório (ARAUJO; SILVA, 2007).

Contudo, apesar da ruptura do paradigma do indivíduo racional gerada pela teoria da racionalidade limitada, existiam ainda algumas lacunas no processo decisório a ser preenchidas. Conforme apontado por Bazerman (2002):

Apesar de os conceitos de racionalidade limitada e satisfação serem importantes para mostrar que o julgamento se desvia da racionalidade, eles não nos dizem como o julgamento será viesado. Estes conceitos ajudam os tomadores de decisão a identificar situações nas quais eles podem estar agindo com base em informações limitadas, mas eles não ajudam no diagnóstico dos vieses específicos, sistemáticos e direcionais que afetam nosso julgamento (BAZERMAN, 2002, p. 5).

O entendimento do processo decisório se tornou mais completo com os trabalhos de Tversky e Kahneman (1973 e 1974) sobre as heurísticas de julgamento. De acordo com Simon (1978, apud Ciarelli, 2005):

Teorias de processamento de informação visualizam a resolução de problema como que envolvendo uma busca muito seletiva através de espaços de problema que são frequentemente imensos. Seletividade, baseada em métodos empíricos ou “heurísticas”, tende a guiar a busca para dentro de regiões promissoras, de forma que soluções serão encontradas após a busca em apenas uma parte minúscula do espaço total. O critério de satisfação encerra a busca quando soluções satisfatórias para o problema tiverem sido encontradas. Desta forma, estas teorias de solução de problemas claramente cabem dentro do *framework* de racionalidade por mim exposto aqui (SIMON, 1978, p. 362 apud CIARELLI, 2005, p. 21).

Quanto à teoria beckeriana do crime, é preciso considerar outras áreas de conhecimento complementares, de modo a torná-la mais apta aos testes empíricos. Entende-se que somente os pressupostos da teoria econômica do crime não são inteiramente suficientes para explicar a decisão dos indivíduos em optar ou não pelo crime (SANTOS; HOECKEL, 2016).

De acordo com Santos (2007), embora os estudos de Becker estejam fundamentados na teoria microeconômica para a análise do crime, as variáveis envolvidas no processo decisório devem ser investigadas junto ao comportamento humano. O uso da interdisciplinaridade pode estabelecer uma melhor percepção do comportamento criminal (FRONER, 2008).

Assim sendo, “é necessário apresentar as vertentes próximas que contribuem para o esclarecimento do comportamento humano, e, por conseguinte, as variáveis a serem ponderadas pelo indivíduo na escolha pelo crime ou pela legalidade (SANTOS, 2007. p. 16).

Deste modo, tendo em vista os avanços nos estudos de economia comportamental e o surgimento de variáveis que não devem ser ignoradas ao analisar a tomada de decisão dos indivíduos, o próximo capítulo tratará sobre a economia comportamental aplicada à prevenção de crimes.

4. ECONOMIA COMPORTAMENTAL APLICADA À PREVENÇÃO DE CRIMES

O modo como os indivíduos são considerados pela teoria da utilidade esperada, seres racionais maximizadores de utilidade e que vivem em um ambiente idealizado, nos leva a uma concepção limitada do comportamento humano. A economia aliada a outras áreas de estudo, como a psicologia e mais recentemente a neurociência, traz uma nova visão e uma percepção mais ampliada do comportamento humano, e, conseqüentemente, ganha-se uma importante ferramenta (FRIES, 2017). Ariely (2008, p. 196) acrescenta que “os economistas comportamentais [...] acreditam que somos suscetíveis a influências do ambiente imediato (o que chamamos de efeito do contexto), a emoções irrelevantes, a imprevidência e a outras formas de irracionalidade”.

Segundo Barreto, Macedo e Alves (2013), em um ambiente de incerteza, a racionalidade é retratada como um dos fatores imprescindíveis para a tomada de decisão. O indivíduo ao comportar-se racionalmente enxerga os problemas de forma clara e objetiva, livre de tendências, propensões ou aversões. No entanto, o conjunto de habilidades mentais dos indivíduos, bem como a complexidade dos problemas, limitam a processo de tomada de decisão e tornam praticamente inexistentes as condições ótimas para o uso da perfeita racionalidade. Deste modo, tendo em vista a racionalidade limitada dos indivíduos, para uma melhor compreensão do processo decisório torna-se essencial o conhecimento dos aspectos psicológicos que regem as escolhas dos indivíduos.

Alguns dos fatores que podem influenciar o processo decisório dos indivíduos, explicados pela teoria do prospecto de Kahneman e Tversky (1979), são os denominados vieses de decisão. A teoria versa sobre a relação entre a tomada de decisão e o risco, e, parte do pressuposto de que, para o mesmo valor de perdas e ganhos, a percepção de utilidade dos indivíduos tende a valorizar significativamente mais as perdas do que os ganhos (SANTOS; BOTELHO, 2011), bem como avaliam seus possíveis resultados como ganho ou perda a partir de um determinado ponto de referência (KAHNEMAN; TVERSKY, 1979).

Dentre os diversos fatores que interferem na tomada de decisão, estão também os vieses derivados das heurísticas de decisão, bem como o modo como a informação é enquadrada ou transmitida (BARRETO et al., 2013).

Deste modo, as próximas seções tratarão de tais fatores que interferem no processo decisório, denominados de sensibilidade decrescente, heurística da disponibilidade e *framing*.

4.1. SENSIBILIDADE DECRESCENTE

Segundo Becker (1968), a punição em forma de multa é eficiente ao inibir o comportamento criminoso. Do seu ponto de vista, o bem-estar social é aumentado quando as multas forem aplicadas sempre que possível.

Os experimentos de Kirchler et al. (2015) atestam que a aplicação de multas é eficiente para manipular a tomada de decisão dos indivíduos. O resultado alcançado por eles demonstrou que a aplicação de uma multa tem impacto mais acentuado no comportamento moral dos indivíduos do que a vergonha de ser descoberto ou palestras informativas.

Mas quais variáveis deveriam ser consideradas para que a severidade da multa fosse adequada ao ponto de surtir o efeito pretendido na tomada de decisão do infrator? Feess et al (2018) apontam o aumento da severidade da punição como uma importante alternativa na prevenção de atos delituosos. Ainda assim, é possível constatar em países com elevada severidade da punição para determinados tipos de crimes a ocorrência de tais atos (Roth, 2014).

Becker (1968) já afirmava que o valor monetário da multa deveria depender inteiramente do dano marginal e do custo, e não da situação econômica do infrator ou de qualquer outra variável. No entanto, segundo Herath e Rao (2009), multas muito severas, bem como muito leves, podem gerar um efeito indesejado no comportamento dos indivíduos.

Tais fenômenos poderiam ser explicados pelo conceito de sensibilidade decrescente. O conceito se refere ao fato de que “o impacto de uma mudança diminui com a distância do ponto de referência” (TVERSKY; KAHNEMAN, 1992, p. 303). Deste modo, se o ponto de referência de um indivíduo for zero, a diferença subjetiva de cem dólares e duzentos dólares tem maior impacto do que a diferença de novecentos dólares e mil dólares (KAHNEMAN, 2012, p. 368).

Conforme argumentado por Kahneman (2012), a mesma mudança de riqueza não evoca a mesma reação psicológica em todos os indivíduos. Para ilustrar, ele utiliza o seguinte exemplo:

- A atual riqueza de Anthony é de um milhão.
 - A atual riqueza de Beth é de quatro milhões.
- Ambos têm a mesma escolha a ser tomada:
- A aposta: chances iguais de acabar possuindo um milhão ou 4 milhões.
 - A escolha segura: Possuir dois milhões com certeza.

De acordo com Kahneman, apesar de a riqueza esperada ser a mesma para ambos – dois milhões e meio, caso escolham a aposta, ou dois milhões, caso optem pela escolha segura – suas utilidades são diferentes, dado que seus pontos de referência (riqueza atual) diferem. Optar pela escolha segura para Anthony significa dobrar sua riqueza, enquanto para Beth significa perder metade da sua riqueza. Partindo deste pressuposto, as decisões tomadas serão diferentes. De modo que a probabilidade de Beth optar pela aposta é muito maior do que a de que Anthony opte. Os participantes não pensam em estado de riqueza, mas sim em perdas e ganhos, a partir de seu ponto de referência. Ou seja, “os resultados psicológicos que eles estimam são inteiramente diferentes, embora os estados possíveis de riqueza que enfrentam sejam os mesmos” (KAHNEMAN, 2012, p. 344). Deste modo, a utilidade está mais relacionada a mudanças de riquezas do que ao seu estado.

Estudos realizados por Donchev e Ujhelyi (2014) demonstram que a percepção de corrupção também pode ser impactada pela sensibilidade decrescente, de modo que a alteração do nível de corrupção é mais notada em países menos corruptos, enquanto que nos países mais corruptos essa alteração é menos expressiva na percepção das pessoas.

Contudo, entende-se que a sensibilidade decrescente pode contribuir para a determinação de qual é a severidade adequada de uma multa, tendo em vista que aplicar uma multa próxima a esse ponto de referência resultaria em maior impacto na tomada de decisão do fraudador do que uma multa distante de tal ponto (KNUPP, 2018).

Acredita-se que este valor está relacionado à percepção do indivíduo da perda. Tal resultado pode ser explicado pela teoria do prospecto, onde os indivíduos atribuem valores diferentes a perdas e ganhos. Ou seja, ao comparar ou ponderar as perdas e os ganhos, as perdas somam como maiores do que os ganhos (KAHNEMAN, 2012). Logo, de modo geral, os indivíduos estão dispostos a assumir maiores riscos a fim de evitar perdas do que para obter o que ainda não possuem.

Os experimentos realizados por Armantier e Boly (2015), que testam a aversão à perda, enquadraram a remuneração em três formas distintas:

- 1) Recompensa: O participante, caso atingisse a meta determinada, receberia uma remuneração K mais uma recompensa H.
- 2) Punição: O participante ao iniciar o experimento recebia uma remuneração K e uma recompensa H, e caso não atingisse a meta determinada, perderia H.
- 3) Recompensa e punição combinadas: O participante receberia uma recompensa se tivesse um desempenho superior; caso contrário, era punido.

Os resultados obtidos demonstraram que a melhor forma de incentivo é a recompensa e a punição combinadas, seguida da punição isolada e, por último, com o pior efeito sobre o desempenho, a recompensa. Deste modo, a aversão à perda foi verificada, já que os participantes foram impactados mais pela perda de H em não atingir a meta determinada do que pelo seu ganho caso a meta fosse atingida.

Recentemente, Knupp (2018) realizou um experimento a fim de verificar se o impacto da variação da severidade da multa segue o pressuposto no conceito de sensibilidade decrescente. O experimento foi realizado na Universidade Federal de Santa Catarina e teve a participação de 92 estudantes de graduação e de pós-graduação. No enredo apresentado aos participantes, eles assumiriam o papel de funcionários de uma determinada empresa controlada por acionistas. Os funcionários deveriam tomar uma decisão todos os dias, ir ou não trabalhar, considerando o retorno obtido pelo dia de trabalho de R\$ 0,40, o custo de transporte até a empresa de R\$ 0,15 e a probabilidade de 2,78% de serem fiscalizados e questionados pelos acionistas se tinham ou não comparecido ao trabalho. No começo de cada dia (rodada) o participante recebia uma quantia de R\$ 0,15. Desta forma, os participantes tinham três opções de escolha:

Ir trabalhar: recebendo R\$ 0,40 pelo dia de trabalho;

Não ir trabalhar e contar a verdade: mantendo apenas os R\$ 0,15 que recebeu no início da rodada, ou

Não ir trabalhar, mas declarar que foi: acumulando os R\$ 0,15 que recebeu no início da rodada mais os R\$ 0,40 do dia de trabalho.

Considerando que os participantes estariam sujeitos a uma fiscalização, caso fossem pegos divulgando informação falsa, deveriam pagar uma multa, atribuída pelo sistema de forma aleatória a cada participante. As multas poderiam ter os seguintes graus de severidade (SM):

SM1: Multa de 80% sobre o valor ganho na rodada, ou seja, o participante ganharia R\$ 0,11.

SM2: Multa de 90% sobre o valor ganho na rodada, ou seja, o participante ganharia R\$ 0,06.

SM3: Multa de 100% sobre o valor ganho na rodada, ou seja, o participante não receberia por aquela rodada, mas manteria o seu ganho acumulado intacto.

SM4: Multa de 100% sobre o valor ganho na rodada e mais 50% sobre o valor acumulado até a rodada.

SM5: Multa de 100% sobre o valor ganho na rodada e mais 100% sobre o valor acumulado até a rodada.

O resultado observado foi que a variação na severidade da multa impactou a tomada de decisão dos participantes, dada a expressiva diferença nas porcentagens de declarações falsas relatadas em cada grau de severidade de punição (Tabela 1).

Tabela 1. Quantidade de declarações falsas em cada nível de severidade.

SM 1	SM 2	SM 3	SM 4	SM 5
36,86%	29,18%	21,65%	4,55%	3,94%

Fonte: adaptado de Knupp (2018).

Knupp então conclui que a variação da frequência das declarações falsas é uma evidência de que a severidade da punição pode ser relacionada ao conceito de sensibilidade decrescente, dado que a variação da multa de 10% entre SM1 e SM2 resultou em uma diminuição de basicamente sete pontos percentuais nas declarações falsas. E a variação da punição de 50% entre SM4 e SM5 resultou em uma diminuição de menos do que um ponto percentual. Enquanto a variação entre SM3 e SM4, que possui a mesma variação de multa de 50%, produziu uma diminuição de dezessete pontos percentuais. Deste modo, há indícios de que “o participante percebeu que a partir de SM3 haveria uma perda, e a partir do momento em que nos distanciamos desse ponto, a variação da severidade da multa apresentou indícios de perda de impacto na percepção dos participantes” (KNUPP, 2018).

Contudo, pode-se supor que, de acordo com o distanciamento da multa do ponto de referência, o impacto na decisão do indivíduo de não cometer o crime será menor (KNUPP, 2018). Logo, diante da decisão de cometer ou não um crime, ciente da possibilidade de pagar uma multa que evoque sentimento de perda, o indivíduo possivelmente deixará de cometer o delito. Por fim, a aplicação de multa como forma de punição baseada apenas do dano marginal e do custo, como afirma Becker, não terá tanto impacto na tomada de decisão do indivíduo quanto a aplicação fundamentada no conceito de sensibilidade decrescente.

4.2. HEURÍSTICA DA DISPONIBILIDADE

A teoria beckeriana prevê que a diminuição da criminalidade seria possível com o aumento da probabilidade de ser descoberto e a aplicação de punições. Embora ambos os custos impactem a decisão do indivíduo, se o indivíduo tem preferência pelo risco, um

aumento na probabilidade de ser descoberto e condenado reduziria a utilidade esperada, e, portanto, o número de crimes, mais do que um aumento na punição. O aumento na punição, por sua vez, teria maior impacto na decisão do indivíduo quando este fosse avesso ao risco. E teriam o mesmo efeito caso o indivíduo fosse neutro ao risco. Tendo em vista que na visão de Becker os criminosos possuem um comportamento propenso ao risco, um aumento na probabilidade seria o melhor meio para reduzir a quantidade de crimes.

Friesen (2012) realizou experimento com 139 estudantes universitários, que tomaram decisões durante 30 períodos, a fim de testar tal pressuposto. Como resultado foi demonstrado que a punição teve maior impacto na decisão dos estudantes do que a probabilidade de serem descobertos. Contudo, conforme explicado por Friesen, os resultados devem-se ao perfil dos estudantes, que no geral eram avessos ao risco, ou seja, diferente do perfil proposto por Becker (1968).

A partir dos pressupostos apresentados por Becker, a presente seção tratará da crença dos indivíduos relacionada à probabilidade de serem descobertos.

Heurísticas são estratégias oriundas do conhecimento adquirido com experiências semelhantes vividas, e que podem ser usadas como um atalho para resolver problemas de indivíduos, máquinas e questões abstratas (EMILIANO, 2015; PEARL, 1983).

Para Kahneman & Tversky (1974) em particular, heurísticas simplificam a tarefa de avaliar probabilidades em simples atividades de julgamento. Dentre as heurísticas mais comuns está a heurística da disponibilidade: os indivíduos tendem a acreditar que determinado evento tem mais chance de ocorrer se conseguirem lembrá-lo ou imaginá-lo com maior facilidade (QUIGLEY; BURNS; STALLARD, 2015).

Os indivíduos avaliam o número de ocorrências, as chances ou causas prováveis de um acontecimento pelo grau com que tais episódios aparecem facilmente na memória (TVERSKY; KAHNEMAN, 1981). Deste modo, “um evento que evoque emoções e que seja vívido, fácil de imaginar e específico estará mais disponível do que um evento que é de natureza não emocional, brando, difícil de imaginar ou vago” (CAMPOS et al. 2016).

Eventos mais recorrentes no cotidiano vem mais rapidamente à memória do que acontecimentos menos frequentes. Assim, um indivíduo, ao tomar uma decisão, se baseará na probabilidade de sucesso de um evento de acordo com a sua memória de curto prazo, avaliando os sucessos e fracassos de eventos semelhantes no passado recente (BAZERMAN e MOORE, 2010). Contudo, esse processo heurístico gera vieses que podem afetar o entendimento dos indivíduos em relação à regularidade ou probabilidade de um fato ocorrer. De acordo com Silva et al. (2009), o processo heurístico possibilita que a realidade seja

manipulada, resultando em decisões predefinidas por meio de estereótipos preliminarmente formados, o que consequentemente provoca certo viés no processo de tomada de decisão.

Kahneman (2012, p. 176) relata um experimento realizado por Slovic, Lichtenstein e Fischhoff, no qual os participantes deveriam considerar causas de mortes aos pares, como por exemplo: diabetes e asma, ou derrame e acidente, e, em seguida indicar qual a causa mais frequente de morte. Os dados indicados pelos participantes foram comparados a estatísticas de saúde e foi observado que mortes mais recorrentes foram listadas como mais improváveis do que as menos frequentes. Derrames, por exemplo, causam praticamente o dobro de mortes em comparação com morte por acidente, no entanto 80% dos participantes listou a segunda como mais provável. De mesmo modo, morte por acidentes foi apontada como mais de trezentas vezes mais provável do que morte por diabetes, no entanto a proporção real é de 1:4. Os resultados constataam que as estimativas de causa de morte foram distorcidas pela cobertura da mídia, já que há maior ênfase em notícias que são novidade e geram maior comoção.

Em estudo semelhante realizado por Plous (1993), a seguinte pergunta foi feita aos participantes: “O que é mais provável nos Estados Unidos, ser morto por ataques de tubarão ou por queda de avião?”. A maior parte dos participantes apontou ataques de tubarão mais provável do que queda de avião. No entanto, a chance de se morrer pela segunda opção é trinta vezes maior do que a primeira. Porém, ataques de tubarão recebem maior cobertura da mídia e vêm mais facilmente à mente devido a filmes como *Jaws*.

O conceito de heurística da disponibilidade pode ser utilizado para elucidar diferentes eventos, como, por exemplo, o preço de ações na bolsa de Amsterdam ser impactado pela mídia (STRAUß; VLIEGENTHART; VERHOEVEN, 2016, apud Knupp, 2018); ou por que a procura por seguros contra catástrofes aumenta após acontecimentos raros como acidentes nucleares e enchentes (ATREYA; FERREIRA, 2015). Para Matjasko et al (2016), a heurística da disponibilidade também pode ser aplicada como meio de políticas públicas de saúde, como na prevenção do uso de drogas, após a morte por *overdose* de pessoas famosas. Por fim, Boes, Nüesch e Wüthrich (2015) afirmam que o impacto do desastre nuclear de 2011, em Fukushima, no valor do aluguel de imóveis próximos a instalações nucleares, também pode ser explicado pelo efeito da heurística da disponibilidade.

A tomada de decisão não precisa, necessariamente, estar baseada em eventos vividos pelo próprio indivíduo. Alguém que nunca cometeu um crime, ao planejar um ato ilícito, imaginará exemplos, baseados em várias premissas predeterminadas, estimando as diversas situações que podem levar ao fracasso ou ao sucesso. Nesse tipo de situação, o viés de facilidade de imaginação atua. De acordo com Kahneman et al. (1982):

Algumas vezes uma pessoa tem de estimar a frequência de um grupo cujos exemplos não estão armazenados na memória, mas podem ser gerados de acordo com uma dada regra. Nestas situações, a pessoa tipicamente formula vários exemplos e avalia a frequência ou probabilidade pela facilidade com que os exemplos relevantes puderam ser imaginados. Contudo, a facilidade de formulação de exemplos não reflete sempre sua verdadeira frequência e este modo de avaliação é inclinado a vieses (KAHNEMAN et al., 1982, p. 12).

Ademais, Kahneman et al. (1982) destacam que leigos dificilmente estarão embasados estatisticamente ao avaliar uma decisão. Geralmente, suas deduções são construídas de acordo com fatos que possam lembrar de ter visto ou ouvido acerca do risco da ação pretendida.

Ciarelli (2005, p. 39) salienta que “outro fator que aumenta a disponibilidade e a percepção de risco de um indivíduo a respeito de um evento é a exposição a um exemplo marcante deste evento, que permita a ele formar uma imagem vívida do mesmo em sua mente”. Um evento marcante recente pode ter grande impacto na tomada de decisão dos indivíduos. Podemos usar como exemplo o considerável aumento na conscientização da população de Dallas de doenças sexualmente transmissíveis após a notícia televisionada de uma mulher que expunha sua intenção de disseminar a AIDS como forma de vingança à pessoa que lhe infectou (Bazerman 2002, p. 15). Ou o maior anseio por mais proteção ambiental, após o derramamento de petróleo causado pelo navio Exxon Valdez (Connolly et al., 2000, p. 475).

Deste modo, observa-se que a heurística da disponibilidade é capaz de esclarecer o comportamento humano em diferentes circunstâncias. Logo, é possível supor que sujeitos expostos à informação da quantidade de pessoas descobertas, terão menos propensão a cometer atos ilícitos do que pessoas que não receberam essa informação (KNUPP, 2018). Assim, é pertinente verificar se a punição noticiada da quantidade de pessoas que foram apreendidas e condenadas provoca a diminuição do número de crimes cometidos.

Uma das hipóteses testadas por Knupp (2018) em seu experimento, no qual cada participante deveria tomar a decisão de ir ou não trabalhar, bem como mentir ou não sobre sua decisão aos acionistas, foi que pessoas informadas sobre a aplicação de punição em pessoas que divulgaram informação falsa tendem a mentir menos do que as que não foram expostas a essa informação. Em cada uma das 30 sessões realizadas, foram definidas para cada participante aleatoriamente a variável presença da heurística da disponibilidade. Deste modo, caso determinado participante tivesse sido exposto à manipulação desta variável na primeira rodada, também seria em todas as outras.

Para a hipótese ser confirmada, os participantes cientes da quantidade de participantes que apresentaram informações falsas e foram punidos, deveriam mentir com menor frequência, mas isto não foi um resultado encontrado.

Os resultados demonstraram que a exposição à heurística da disponibilidade aparentemente teve pouco impacto na tomada de decisão dos participantes, tendo em vista que os indivíduos expostos a ela divulgaram mais informações falsas do que os que não foram expostos. Contudo, Knupp salienta que a forma como a heurística foi apresentada pode ter impactado a decisão dos participantes, visto que a percentagem de indivíduos auditados por rodada era baixa, o que pode ser entendido como baixa probabilidade de também serem descobertos. Tal informação pode ter encorajado a decisão de mentir, dado que percebiam que o custo do ato ilícito era menor do que o seu benefício.

Contudo, embora o efeito da heurística da disponibilidade possa elucidar os mais diversos tipos de eventos, sendo um método empregado com frequência na tomada de decisão dos indivíduos em situações de incerteza, para que seja comprovada sua aplicação na prevenção da criminalidade são necessários mais estudos e experimentos na área.

4.3. *FRAMING*

Conforme já exposto, o processo de tomada de decisão não é estritamente racional. Elementos comportamentais que impactam as escolhas dos indivíduos podem acarretar vieses cognitivos. O efeito *framing* é outro viés.

Os estudos de Kahneman e Tversky acerca do efeito *framing* buscam testar “as grandes mudanças de preferências causadas por variações irrelevantes no modo como um problema de escolha é articulado” (KAHNEMAN, 2012, p. 338).

O modo como determinado evento é exposto pode surtir grande influência na tomada de decisão dos indivíduos. Estudiosos como Cardoso e Riccio (2005), Macedo e Fontes (2009), Silva e Lima (2007), Macedo Jr. et al. (2007) e Melo e Silva (2010), fizeram estudos para detectar o efeito *framing*. De acordo com eles, Kahneman e Tversky estavam corretos em afirmar que as diversas maneira de enquadrar uma determinada situação podem provocar preferências discrepantes. Logo, caso haja uma manipulação na maneira de apresentar uma situação, decisões diferentes serão tomadas pelos indivíduos.

Para Rubinstein (1998), o efeito *framing* fundamenta-se exclusivamente no modo como uma situação é enquadrada e não no seu conteúdo propriamente dito. Isto conflita com a teoria da escolha racional, que presume que as decisões são tomadas apenas pela

probabilidade dos possíveis resultados a serem obtidos (MACEDO; FONTES, 2009). Porém, alternativas logicamente iguais, se apresentadas com enquadramentos diferentes, não serão consideradas ao se tomar a uma decisão. Isto contraria o “princípio da invariância”, que assume que o modo como o qual a situação é descrita não deve afetar a tomada de decisão (FRISCH, 1993).

Conforme Mayer e Ávila (2010), o efeito *framing* é um meio de influenciar a tomada de decisão dos indivíduos expondo as informações de modo genuíno, sem distorções, porém com mudanças sutis na estrutura da situação apresentada e que está relacionada à avaliação de resultados. O efeito é possível devido a predisposição dos indivíduos a considerar as opções de acordo com um ponto de referência, que pode ser proposto e subentendido no problema. Para Macedo e Fontes (2009), caso os resultados sejam vistos como ganhos prepondera a aversão ao risco, de outro modo, se vistos como perdas, prepondera à propensão ao risco.

O efeito *framing* está fundamentado em diversos estudos experimentais, que proporcionam evidência da possibilidade de reversão da preferência dos indivíduos entre alternativas possíveis apenas em função do modo como um problema é apresentado (SOUZA et al., 2011).

Em experimento realizado por Tversky e Kahneman (1981 apud Knupp, 2018), os autores expuseram dois grupos de pessoas ao mesmo problema, porém com resultados apresentados de formas diferentes. O problema consistia em decidir entre duas estratégias, considerando uma epidemia que poderia vir a matar 600 pessoas (Tabela 2).

Tabela 2 Descrição do trabalho de Kahneman e Tversky (1981).

Grupo 1		Grupo 2	
Estratégia A	200 pessoas serão salvas.	Estratégia C	400 pessoas irão morrer.
Estratégia B	Há 1/3 de chance de que as 600 pessoas serão salvas e 2/3 de chance de que ninguém será salvo.	Estratégia D	Há 1/3 de probabilidade de ninguém morrer e 2/3 de que todos irão morrer.

Fonte: adaptado de Knupp (2018).

Como pode ser observado, os dois questionários apresentam o mesmo resultado, porém com enquadramentos distintos. Ou seja, as estratégias A = C e B = D. Caso a decisão do participante fosse tomada de forma racional, ele tomaria a mesma decisão em ambos os questionários. Todavia, os resultados demonstraram que, no primeiro grupo, os participantes

decidiram pela estratégia A, enquanto que no segundo grupo preferiram a estratégia D. Ou seja, o modo como o problema foi apresentado alterou a decisão dos participantes.

O conceito de *framing* pode ser aplicado para explicar os mais diversos tipos de acontecimentos. A pesquisa de Moon et al (2016), por exemplo, utiliza o conceito para explicar qual o tipo de enquadramento ideal das mensagens para que os consumidores tenham maior aceitação de produtos inovadores e sustentáveis. Os conceitos foram aplicados na área de administração por Armantier e Boly (2015) para identificar qual a melhor maneira de apresentar a remuneração para que os funcionários alcançassem melhores resultados. O resultado obtido foi que enquadramentos focados nas punições geram melhores resultados, em comparação com os focados nos benefícios.

Assim, é notório que o modo como determinado resultado é apresentado interfere na tomada de decisão dos indivíduos. Deste modo, resta questionar se o conceito também pode ser aplicado na prevenção de crimes.

A punição por meio de multas foi estudada por Gneezy e Rustichini (2000). Para eles, as multas devem ser aplicadas com cautela, pois dependendo do modo como a punição for apresentada, há interferência na tomada de decisão sobre praticar ou não a atitude irregular. Em um experimento realizado em 10 creches durante 20 semanas, no qual foi aplicada uma multa fixa sobre os pais que pegavam os filhos atrasados, foi notado que, com a aplicação de multas, o número de atrasos só aumentou, já que os pais passaram a entender a multa não como uma punição, mas sim como uma troca comercial. Os pesquisadores ressaltaram que, para que a eficiência da multa fosse comprovada, seria necessária a aplicação de multa variável, ou seja, de acordo com o tempo de atraso, de modo que quanto mais atrasados estivessem, mais severa seria a punição.

Tenbrunsel e Messick (1999) também analisaram o papel das multas como punição. Em seu experimento, o objetivo era analisar o impacto de multas menos severas na tendência dos estudantes para colaborar ou não. O estudo demonstrou que os estudantes do grupo que receberam a punição mais leve colaboraram menos do que os estudantes que não receberam punição alguma. De acordo com os autores, tal resultado é obtido devido ao fato de os estudantes expostos à multa considerarem a decisão apenas como uma transação comercial, ou seja, a punição passou a ser vista como um preço a ser pago por um produto ou serviço, enquanto o outro grupo entendeu a mesma decisão como sendo ética.

Os trabalhos de Gneezy e Rustichini (2000) e Tenbrunsel e Messick (1999), demonstram que a aplicação de multa não tão severa pode acarretar um comportamento indesejado. Para tais pesquisadores, esse resultado se deve ao modo como a punição é

interpretada pelos indivíduos. Caso sejam interpretada como o preço de um ato indevido, ou seja, como uma transação comercial, a punição pode perder seu efeito.

Kurtz, Thomas e Fonseca (2014) também afirmam que o modo como a multa é apresentada influencia a tomada de decisão dos indivíduos entre cometer ou não um ato ilícito. Se a punição for apresentada como retributiva (como meio de punir um ato imoral), o comportamento é voltado a seguir as regras; por outro lado, caso seja apresentada de forma compensatória (como meio de compensação), o comportamento ilícito é mais observado.

Experimento similar foi realizado por Gamliel e Peer (2013), a fim de comprovar se o enquadramento da punição pode influenciar a tomada de decisão dos indivíduos entre divulgar ou não uma informação falsa. Nesse experimento, a punição foi apresentada de dois modos: primeiro, com a probabilidade de a punição ocorrer de forma negativa (probabilidade de ser pego) ou positiva (probabilidade de não ser pego).

Os resultados demonstraram que o *framing* aplicado por eles não alterou o comportamento dos participantes. Segundo os pesquisadores, em experimentos futuros, o ideal seria que a punição fosse enquadrada como uma perda, dado que os indivíduos apresentam aversão à perda, e, assim, os indivíduos seriam expostos a uma probabilidade de ganhar e a uma de perder o valor combinado. Deste modo, o uso do efeito *framing*, no que concerne a uma punição mais eficiente, deveria manipulá-la de modo a despertar nos indivíduos o sentimento de perda.

5. CONCLUSÃO

Este trabalho teve como objetivo investigar, à luz de conceitos econômicos comportamentais, o processo decisório do indivíduo entre transgredir ou não a lei.

Partindo da análise da teoria econômica do crime de Gary Becker, tendo em vista que as teorias econômicas neoclássicas buscam explicar fenômenos baseado em conceitos válidos genericamente, foi constatado que existem certas limitações quanto ao aspecto racional dos indivíduos. Diversas pesquisas demonstram que a teoria beckeriana não é suficiente para elucidar a tomada de decisão dos indivíduos. Contudo, ainda que simplista e limitada, a análise de Becker é relevante nos estudos criminais, dado que o objetivo do autor não é esgotar uma descrição total da realidade.

Na busca por evidenciar o processo de decisão do criminoso sob a ótica da economia comportamental, o trabalho procurou entender se uma punição tem seu impacto atenuado com o distanciamento em relação a um ponto de referência, conforme sugere o conceito de sensibilidade decrescente. De acordo com as pesquisas apresentadas, foi visto que, diante da decisão de cometer ou não um crime, ciente da possibilidade de pagar uma multa que evoque sentimento de perda, o indivíduo possivelmente deixará de cometer o delito.

Quanto à análise que considera o efeito *framing*, pelo qual o modo como a punição é apresentada interfere na tomada de decisão sobre a prática do crime, foi constatado que, embora as pesquisas apresentadas não tenham demonstrado alteração no comportamento dos participantes devido ao enquadramento, no que concerne a uma punição mais eficiente, em experimentos futuros o enquadramento da punição deve ser manipulado de modo a despertar nos indivíduos o sentimento de perda, para se mostrar válido.

Por fim, o efeito da heurística da disponibilidade, embora possa elucidar os mais diversos tipos de eventos, sendo um método empregado com frequência na tomada de decisão dos indivíduos em situações de incerteza, para ser comprovado na área criminal carece de mais estudos e experimentos.

Muitas são as variáveis a considerar ao se analisar o processo decisório criminal. Deste modo, um único fator não é suficientemente explicativo desta ação, já que vários fatores poderiam ser testados a fim de esclarecer o comportamento criminoso.

Desta forma, conclui-se que, a teoria econômica do crime e sua hipótese de racionalidade juntamente com a economia comportamental são duas vertentes de pensamento que devem ser vistas como complementares, a fim de que se criem modelos econômicos cada vez mais próximos da realidade.

Visto que o processo decisório do criminoso analisado pela economia comportamental é uma área de desenvolvimento mais recente, novas pesquisas e experimentos devem ser realizados a fim de se elucidar de forma mais completa o comportamento criminal.

REFERÊNCIAS

- ÁVILA, Flávia. **A Economia Comportamental**: Um novo olhar para o ser humano. Ano 21, Ed. 98, n. 3, 2015. Disponível em: <<http://www.economiacomportamental.org/nacionais/a-economia-comportamental-espm/>>. Acesso em: 23 out. 2018.
- ARAÚJO, D. R. de; SILVA, C. A. T. Aversão à perda nas decisões de risco. **REPeC - Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade**, v. 1, n. 3, art. 3, p. 45-62, 2007.
- ARCARO, Daiane Arend. **Teoria econômica do crime**: o caso de roubo de veículos em Porto Alegre no período de 2002 à 2008.. 2009. 198 p. Monografia (Bacharel em Ciências Econômicas) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/78343/000899525.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 24 out. 2018.
- ARIELY, Dan. **Previsivelmente irracional**: as forças ocultas que formam as nossas decisões. Tradução de Jussara Simões. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
- ARMANTIER, O.; BOLY, A. Framing Of Incentives And Effort Provision. **International Economic Review**, v. 56, n. 3, p. 917–938, 2015.
- ATREYA, A.; FERREIRA, S.; ' E. What drives households to buy flood insurance? New evidence from Georgia. **Ecological Economics**, v. 117, p. 153–161, 2015.
- BALBINOTTO NETO G. **A teoria econômica do crime**. Revista Leader. n. 35, 2003.
- BARRETO, Patrycia Scavello; MACEDO, Marcelo Álvaro da Silva; ALVES, Francisco José dos Santos. Tomada de decisão e Teoria dos Prospectos em ambiente contábil: Uma análise com foco no efeito framing. **Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade**, Salvador, v. 3, n. 2, p. 61-79, ago. 2013. Disponível em: <<https://www.revistas.uneb.br/index.php/financ/article/viewFile/293/384>>. Acesso em: 12 out. 2018.
- BAZERMAN, M. H. **Judgment in managerial decision making**. 5. ed. Nova Iorque: Wiley, 2002.
- BAZERMAN, M. H.; MOORE, Don, **Judgment in Managerial decision Making**. Traduced Daniel Vieira. Rio de Janeiro. Ed. Elsevier, 2010. 3º reimpressão.
- BECCARIA, C. **Dei Delitti e Delle Pene**. 1764. Traduzido pela editora Martin Claret. São Paulo: 2007.
- BECCARIA, C. **On Crimes and Punishments**. **Cambridge**: Cambridge University Press, 1995. 177 p. Editado por: Richard Bellamy, Richard Davies, Virginia Cox.
- BECKER, G.S. Crime and punishment: An economic approach. **Journal of Political Economy**, 1968.
- BECKER, G. S. **The Economic Approach to Human Behavior**. 1976 p. 44-45.

BECKER, G. S. Nobel Lecture: The Economic Way of Looking at Behavior. **Journal of Political Economy**, v. 101, n. 3, p. 385–409, jun. 1993. ISSN 0022-3808. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/2138769>>.

BENTHAM, Jeremy. **An introduction to the Principles of morals and legislation**. In The utilitarians. Ed. Anchor Books. Garden City, 1789.

BIGONI, M. et al. Trust, leniency, and deterrence. **Journal of Law, Economics, and Organization**, v. 31, n. 4, p. 663–689, 2015.

BOES, S.; NÜESCH, S.; WÜTHRICH, K. Hedonic valuation of the perceived risks of nuclear power plants. **Economics Letters**, v. 133, p. 109–111, 2015.

BONNET, F. De l'analyse économique du crime aux nouvelles criminologies anglosaxonnes? Les origines théoriques des politiques pénales contemporaines. **Déviance et Société**, v. 30, n. 2, p. 137-154, 2006.

BORILLI, S. P.; SHIKIDA, P. F. A. Apontamentos acerca das organizações criminosas a partir de um estudo exploratório na Penitenciária Industrial de Guarapuava e Cadeia Pública de Foz do Iguaçu (Paraná). In: **Encontro Paranaense de Economia**, III, 2002, Maringá. Anais... Maringá: UEM, 2002.

BRASIL. DECRETO-LEI n. 3.914, de 09 de dez. de 1941. **Lei de introdução do Código Penal (decreto-lei n. 2.848, de 7-12-940) e da Lei das Contravenções Penais (decreto-lei n. 3.688, de 3 outubro de 1941)**. Rio de Janeiro, nov. 1941. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3914.htm>. Acesso em: 11 out. 2018.

BRENNER, Geraldo. **A racionalidade econômica do comportamento criminoso perante a ação de incentivos**. Porto Alegre: UFRGS, 2001.

CAMPOS, Edmilson Soares et al. **Heurística do Julgamento**: Uma análise dos lances em leilões sob a perspectiva do valor justo e da maldição do vencedor. Número 2. ed. [S.l.]: Revista Eletrônica Ciências, 2016. 118-142 p. v. volume 9. Disponível em: <<http://veredas.favip.edu.br/ojs/index.php/veredas1/article/view/405>>. Acesso em: 30 out. 2018.

CAPRIROLO, Dino; JAITMAN, Laura; MELLO, Marcela. **Os custos do crime e da violência**: novas evidências e constatações na América Latina e Caribe. Banco Interamericano de Desenvolvimento. New York Avenue, Washington, D.C. 2017.

CARDOSO, R. L.; RICCIO, E. L. Framing Effect em um ambiente de informação contábil: um estudo usando a Prospect Theory. In: Encontro da Associação Nacional de Programas de Pós-graduação em Administração – ENANPAD, 29., 2005, Brasília. **Anais...**, Brasília: ANPAD, 2005.

CARDOSO, R. L.; RICCIO, E.; LOPES, A. B. O processo decisório em um ambiente de informação contábil: um estudo usando a Teoria dos Prospectos. **BASE – Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos**, v. 5, n. 2, p. 85-95, 2008.

CARRERA-FERNANDEZ, José; LOBO, Luiz Fernando. **A criminologia na região metropolitana de Salvador**. Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS. Ano 23, n ° 44, Porto Alegre, 2005 p. 03-05.

CERQUEIRA, D; LOBÃO, W. **Determinantes da criminalidade: arcabouços teóricos e resultados empíricos Dados** - Revista de Ciências Sociais, vol. 47, núm. 2, 2004, pp. 233-269. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, Brasil.

CIARELLI, Carlos Gustavo Pereira Lima. **A Heurística da Disponibilidade e a influência da mídia**: Um estudo experimental. 2005. 137 p. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005. Disponível em: <<http://livros01.livrosgratis.com.br/cp055357.pdf>>. Acesso em: 08 nov. 2018.

CONNOLLY, T.; ARKES, H. R.; HAMMOND, K. R., **Judgment and decision making**: an interdisciplinary reader, 2. ed. Nova Iorque: Cambridge University Press, 2000.

CONTI, Thomas Victor. **Capital Humano, Crime e Punição**: Becker, Foucault e os seminários de Chicago de 2012 e 2013. 2015. 16 p. Tese (Doutorado em Economia)- Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, 2015. Disponível em: <<http://thomasconti.blog.br/wp-content/uploads/2015/11/Conti-T.-V.-2015-O-Debate-Becker-Foucault.pdf>>. Acesso em: 17 out. 2018.

DANTAS, Manuela Moura. **O processo decisório de estudantes de contabilidade**: Um estudo à luz da Teoria do Prospecto. 2011. 42 p. Monografia (Bacharel em Ciências Contábeis) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <http://www.fucape.br/premio_excelencia_academica/upld/trab/12/Manuela%20Moura%20Dantas_TCC.pdf>. Acesso em: 03 out. 2018.

DELLASOPPA, Emilio E. Fortuna et sapientia: o conceito de risco na reflexão teórica recente. Rio de Janeiro: UERJ, 2008.

DEL VECCHIO JUNIOR, Jacintho. **Sobre o alcance da teoria beckeriana do crime e da punição**. In: Basso, Marco Antonio (org.). Ciências policiais de segurança e ordem pública. São Paulo: editora Scortecci, 2012.

DONCHEV, D.; UJHELYI, G. What do corruption indices measure? **Economics and Politics**, v. 26, n. 2, p. 309–331, 2014.

EIDE, E. **Recent Developments in Economics of Crime**. German Working Papers in Law and Economics. University of Oslo, Volume 2004. Paper 8 Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/4985488_Recent_developments_in_Economics_of_Crime> Acesso em: 31 out. 2018.

EMILIANO, Ippoliti. **Heuristic Reasoning: Studies in Applied Philosophy, Epistemology and Rational Ethics**. Switzerland: Springer International Publishing. pp. 1–2. 2015. ISBN 978-3-319-09159-4.

FEESS, E. et al. The impact of fine size and uncertainty on punishment and deterrence: Theory and evidence from the laboratory. *Journal of Economic Behavior & Organization*, v. 149, n. 1, p. 58–73, 2018.

FEREJOHN, J; PASQUINO, P. **A Teoria da Escolha Racional na Ciência Política: Conceitos de racionalidade em teoria política.** RBCS. Vol. 16 nº 45. São Paulo. 2001. p. 07.

FERNANDEZ, J. C. **A economia do crime.** Revista Leader, Edição n.35. Fev./2003. Disponível em <http://www.iee.com.br/leader/edicao_35/index.asp> Acesso em: 20/09/2018.

FRIES, Laina de Oliveira. **Teoria da Utilidade Esperada e Hipótese do Mercado Financeiro na perspectiva da economia comportamental.** 2017. 53 p. Monografia (Bacharel em Ciências Econômicas)- Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/178748/Monografia%20da%20Laina%20De%20Oliveira%20Fries.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 10 out. 2018.

FRIESEN, L. Certainty of Punishment versus Severity of Punishment : An Experimental Investigation. **Southern Economic Journal**, v. 79, n. 2, p. 399–421, 2012.

FRIESEN, L.; GANGADHARAN, L. Individual level evidence of dishonesty and the gender effect. **Economics Letters**, v. 117, n. 3, p. 624–626, 2012.

FRISCH, Deborah. Reasons for framing effect. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, v. 54, n. 3, p. 399-429, 1993.

FRONER, Ricardo Pastre. **A teoria econômica do crime: o roubo bancário.** Trabalho de conclusão de curso, Faculdade de Ciências Econômicas UFRGS, 2008. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/16268/000666411.pdf?sequence=1>>.

GAMLIEL, E.; PEER, E. Explicit risk of getting caught does not affect unethical behavior. **Journal of Applied Social Psychology**, v. 43, n. 6, p. 1281–1288, 2013.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. - São Paulo: Atlas, 2002.

GNEEZY, U., & RUSTICHINI, A. A fine is a price. **The Journal of Legal Studies**, V.29, p. 1–17, 2000.

HERATH, T.; RAO, H. R. Encouraging information security behaviors in organizations: Role of penalties, pressures and perceived effectiveness. **Decision Support Systems**, v. 47, n. 2, p. 154–165, 2009.

KAHNEMAN, Daniel. **Rápido e Devagar:** Duas formas de pensar. 1ª. ed. Rio de Janeiro: Objetiva Ltda, 2012. 588 p.

KAHNEMAN, D. P.; SMITH, V. Foundations of behavioral and experimental economics: Daniel Kahneman and Vernon Smith. The prize in economic sciences. 2002.

KAHNEMAN, D. P.; TVERSKY, A. **Prospect theory:** an analysis of decision under risk. *Econometrica*, New York, v. 47, p. 263-291, 1979.

KAHNEMAN, D. P.; TVERSKY, A. Judgement under Uncertainty: Heuristics and Biases. **Science**, Vol 185, p. 1124-1131, 1974.

KAHNEMAN, D. P.; TVERSKY, A (1982a). The simulation heuristic. In D. Kahneman, P. Slovic & A.Tversky. **Judgment under uncertainty: heuristics and biases** (pp.201-208). New York: Cambridge University Press.

KAHNEMAN, D. P.; TVERSKY, A (1982b). Subjective probability: a judgment of representativeness. In D. Kahneman, P. Slovic & A. Tversky. **Judgment under uncertainty: heuristics and biases** (pp.33-47). New York: Cambridge University Press.

KAHNEMAN, D. P.; TVERSKY, A. Choices, values e frames. **American Psychologist**, v. 39, p. 341-350, 1984.

KIRCHLER, M. et al. Market Design and Moral Behavior. **Management Science**, n. November, p. 1–70, 2015.

KNUPP, P. S. **Uma investigação sobre a atitude do fraudador diante da severidade da punição**. 2016. Projeto de Tese (Doutorado em Administração). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016.

KNUPP, P. S. **Uma investigação sobre a atitude do fraudador diante dos custos de uma divulgação falsa**. 2018. 127 p. Tese (Doutorado em Administração). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2018.

LEVITT, S. D.; MILES, T. J. Empirical Study of Criminal Punishment. In: Polinsky, A. M.;Shavell, S. (ORG.) **Handbook of Law and Economics** Vol. 1. North Holland, 2007.455-495.

MACEDO JR., J. S.; MARCON, R.; MENEZES, E. A.; NUNES, P. Prospect Theory: A Study of the Endowment Effect. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, ano 4, v. 1, n. 8, jul/dez, 2007.

MACEDO, M. A. da S.; FONTES, P. V. da S. Análise do Comportamento Decisório de Analistas Contábil- Financeiros: um estudo com base na Teoria da Racionalidade Limitada. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, ano 6, v.1, n. 11, p. 159-186, Jan./Jun., 2009.

MATJASKO, J. L. et al. Applying Behavioural Economics to Public Health Policy: Illustrative Examples and Promising Directions. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 50, n. 5, p. S13–S19, 2016.

MAYER, V. F.; AVILA, M. G. A influência da estruturação da mensagem em comportamentos relacionados à saúde: um teste experimental. **Saúde Soc.**, v.19, n. 3, 2010.

MCKENZIE, R; TULLOCK, G. **La nueva frontera de la economía**. Espasa-Calpe S.A., Madrid, 1980. NETLOGO. User Manual.

MELO, C. L. L.; SILVA, C. A. T. Finanças comportamentais: um estudo da influência da faixa etária, gênero e ocupação na aversão à perda. **RCO**, v. 4, n. 8, jan/abr, 2010.

MOON, S. et al. Message Framing and individual traits in adopting innovative, sustainable products (ISPs): Evidence from biofuel adoption. **Journal of Business Research**, v. 69, n. 9, p. 3553–3560, 2016.

NIETZSCHE, Friedrich. *Genealogia da moral: uma polêmica*. São Paulo: Companhia das Letras, 2009. 169 p.

NOSENZO, D.; OFFERMAN, T. Discretionary Sanctions and Rewards in the Repeated Inspection Game. **Management Science**, v. 62, n. 2, p. 502–517, 2016.

PINDICK, Robert; RUBINFELD, Daniel L. **Microeconomia**. 5 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

PINHO, D. & VASCONCELOS, M. (Org.). **Manual de economia**. São Paulo: Editora Saraiva, 2003

PEARL, Judea. *Heuristics: Intelligent Search Strategies for Computer Problem Solving*. New York, Addison-Wesley, p. vii. 1983. ISBN 978-0-20105594-8

PLOUS, Scott. **Psychology of judgment and Decision Making**. McGraw-Hill Education, 1 jan. de 1993 - 320 p.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani César. **Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. Universidade Feevale. 2ª ed. Novo Hamburgo, RS. 2013.

QUIGLEY, K.; BURNS, C.; STALLARD, K. “Cyber Gurus”: A rhetorical analysis of the language of cybersecurity specialists and the implications for security policy and critical infrastructure protection. **Government Information Quarterly**, v. 32, n. 2, p. 108–117, 2015.

ROTH, Mitchel P. **Crime and Punishment: A History of the Criminal Justice System**. São Paulo: Cengage Learning, 2014. 448 p.

RUBINSTEIN, Ariel. **Modeling bounded rationality**. London: MIT Press, 1998.

SAMPAIO, C. V. **Racionalidade criminal: uma análise econômica para Santa Catarina**. Universidade Federal de Santa Catarina. Centro Socioeconômico. Programa de Pós-Graduação em Economia. Florianópolis, 2013.

SANTOS, Bruno Freitas Alves dos. **Economia do Crime: Especificidades no caso brasileiro**. 2007. 102 p. Monografia (Bacharel em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007. Disponível em: <<http://tcc.bu.ufsc.br/Economia293751.pdf>>. Acesso em: 01 nov. 2018.

SANTOS, C; CASAGRANDE, D; HOECKEL, P. "Teoria Econômica do Crime": dos Pressupostos Acadêmicos à Empíria do dia a dia na vida de ex presidiários de Santa Maria RS. **Economia e Desenvolvimento**, Santa Maria, v. 27, n. 2, p.308-325. 2015. Semestral.

SANTOS, J. H. F.; BOTELHO, D. Análise comparativa de preços: variáveis influentes na percepção de vantagem de compra. **RAM - Revista de Administração da Mackenzie**, v. 12, n. 2. São Paulo, mar./abr. 2011.

SCOTTI, Ricardo Jefferson. **Finanças comportamentais no Brasil**. São Paulo, FAAP, 2007, 70p.

SHIKIDA, P. F. A. **Economia do crime**: teoria e evidências empíricas a partir de um estudo de caso na Penitenciária Estadual de Piraquara (PR). *Revista de Economia e Administração*, São Paulo (SP), v.4, n.3, p.315-342, jul./set. 2005.

SIMON, Herbert Alexander. A behavioral model of rational choice. **Quarterly Journal of Economics**. v. 69, p. 99-118, 1955.

SILVA, C. A. T.; LIMA, D. H. S. Formulation Effect: influência da forma de apresentação sobre o processo decisório de usuários de informações financeiras. XXXI EnAnpad 2007, **Anais...**, Rio de Janeiro, 2007.

SILVA, R. F. M. da; LAGIOIA, U. C. T.; MACIEL, C. V.; RODRIGUES, R. N. Finanças Comportamentais: um estudo comparativo utilizando a Teoria dos Prospectos com os alunos de graduação do curso de Ciências Contábeis. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, São Paulo, v. 11, n. 33, p. 183 - 403, out/dez 2009.

SOUZA, F. J. V.; FARIAS, M. V. M.; QUIRINO, M. C. O.; VIEIRA, E. R. F. C. O reflexo do ensino da controladoria na minimização do Efeito Framing. **Revista Ambiente Contábil**, v. 3, n. 1, p. 72 – 88, jan/jun. 2011.

TENBRUNSEL, A. E.; MESSICK, D. M. Sanctioning Systems, Decision Frames, and Cooperation. **Administrative Science Quarterly**, v. 44, n. 4, p. 684–707, 1999.

TVERSKY, A.; KAHNEMAN, D. Availability: a heuristic for judging frequency and probability. *Cognitive Psychology*, v. 5, p. 207-232, 1973.

TVERSKY, A.; KAHNEMAN, D. Judgment under uncertainty: heuristics and biases. *Science*, v. 185, p. 1124-1131, 1974.

TVERSKY, A.; KAHNEMAN, D. **The framing of decisions and the psychology of choice**. *Science*, v. 211, January 1981. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.1126/science.7455683>>. Acesso em: 03 nov. 2018.

TVERSKY, A.; KAHNEMAN, D. Advances in Prospect-Theory - Cumulative Representation of Uncertainty. **Journal of Risk and Uncertainty**, v. 5, n. 4, p. 297– 323, 1992.

VARIAN, H. R. **Microeconomia: princípios básicos**. Tradução da 2ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

VARIAN, Hal R. **Microeconomia: princípios básicos**. Tradução da 7ª ed. americana. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

WYNARCZYK, Peter Economic Affairs. Oxford: **Institute of Economic Affairs**, p. 02-04, September, 2000.